Die

operative Behandlung der Perityphlitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Lorenz Levy,
aus Wiesbaden.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Die

operative Behandlung der Perityphlitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

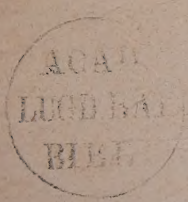
hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Lorenz Levy,
aus Wiesbaden.



München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: **Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Angerer.**

Seinen lieben Eltern

in

Dankbarkeit gewidmet.

Unter den Disziplinen der Medizin hat wohl keine eine so schnelle Entwicklung durchgemacht, als die Chirurgie. Der Aufschwung, den dieselbe in den letzten Decennien speziell seit Einführung der Antisepsis und Asepsis genommen hat, ist ein so gewaltiger, dass es fast den Anschein hat, als wolle die Chirurgie die innere Medizin überflügeln.

Die Lehre von der Perityphlitis, ein Gebiet, das bis vor noch kurzer Zeit ausschliesslich in das Bereich der inneren Medizin gehörte, bildet jetzt eine Streitfrage, die, von den Vertretern der inneren Medizin einerseits und von den Chirurgen andererseits heiss umstritten, im Vordergrunde des allgemeinen Interesses steht.

Erst der Neuzeit war es vorbehalten, die Einteilung der Perityphlitis in Typhlitis, Perityphlitis und Paratyphlitis immer mehr und mehr zu verdrängen durch die Erkenntnis der Thatsache, dass die allermeisten Fälle von Perityphlitis vom Wurmfortsatz ausgehen. Unter Perityphlitis im allgemeinen versteht man entweder die Entzündung des Wurmfortsatzes selbst, oder diejenige des den Appendix umgebenden Peritoneums. Auf Grund dieser beiden Hauptunterscheidungsmerkmale hat Sonnenburg, der die Bezeichnung der Amerikaner „Appendicitis“ angenommen hat, folgende Krankheitsformen aufgestellt:

I. Appendicitis simplex catarrhalis.

a) Acute chronische obliterierende Form.

b) Eitrig katarrhalische Form.

II. Appendicitis perforativa suppurativa.

a) Mit Periappendicitis (periappendikulären Abscess) infolge Durchbruch eines Kotsteines oder Platzen eines Empyems.

b) Mit allgemeiner eitriger Peritonitis infolge der Perforation.

III. Aus beiden Arten kann sich entwickeln die Appendicitis gangraenosa.

a) Ohne Perforation des Appendix meist mit diffuser septischer Peritonitis.

b) Im Anschluss an eine beginnende Perforation mit circumscripter oder diffuser Peritonitis.

VI. Als besondere Gruppen:

a) Die Appendicitis tuberculosa.

b) Die Appendicitis actinomycotica.

Schon aus dieser Einteilung lässt sich erkennen, wie mannigfach das Bild der Perityphlitis sein kann, deren Aetiologie in mancher Beziehung mit den Eigentümlichkeiten am Wurmfortsatz im Zusammenhang steht. Wir halten es daher für nicht unwichtig, bevor wir uns mit Aetiologie und Wesen der Perityphlitis näher befassen, einiges in Bezug auf die Anatomie des Wurmfortsatzes vorauszuschicken.

Der Wurmfortsatz setzt sich hinten und innen an den Blinddarm an. Entwicklungsgeschichtlich stellt er sich als ein in seinem Wachstum zurückgebliebener Teil des Blinddarms dar, und als rudimentäres Organ kommt ihm, soweit wir dies wissen, eine Funktion nicht zu. Seine Länge beträgt durchschnittlich 6—8 cm,

jedoch sind Fälle bekannt geworden, in denen Appendices eine Länge von 15—20 cm erreichten. Ribbert erwähnt sogar einen Fall, in dem der Wurmfortsatz eine Länge von 21 cm besass. Im Missverhältnisse zu seiner Länge steht das Lumen. Dasselbe ist ausserordentlich eng und beträgt niemals mehr als 10 mm. An der Einmündungsstelle in das Coecum findet sich eine Schleimhautfalte, die Valvula Gerlachii, welche sowohl Fremdkörpern das Eindringen in den Processus vermiformis erschweren, als auch den Austritt solcher, die dennoch ihren Weg in denselben gefunden haben, verhindern kann.

Die Ansicht, dass Blinddarm sowohl wie Wurmfortsatz kein vollständiges Peritoneum besitzen, ist durch zahlreiche Untersuchungen widerlegt und dürfte wohl heutigen Tages keine Anhänger mehr finden. Bereits im Jahre 1849 wies Bardeleben nach, dass ein vollständiger Peritonealüberzug fast niemals fehlt. In neuester Zeit hat Grohé an 100 Leichen das Verhältnis des Coecums zum Bauchfell studiert, und dabei nur 2 Fälle konstatiren können, in denen der Blinddarm nicht vollständig von Peritoneum bedeckt war.

Was nun die Lage des Wurmfortsatzes anbelangt, so ist dieselbe ausserordentlich wechselnd.

Turner, der zahlreiche Untersuchungen über die Lage des Processus vermiformis anstellte, teilt seine Befunde in zwei Hauptgruppen ein:

I. Der Wurmfortsatz liegt frei in der Bauchhöhle 83 Mal.

a) Derselbe hängt in das kleine Becken hinab in 51 Fällen.

b) Er zieht sich quer über den Psoas hin nach dem Promontorium in 20 Fällen.

c) Er liegt frei auf dem M. Iliacus und Psoas in 6 Fällen.

d) Er verläuft längs der lateralen Fläche des Colon ascendens nach oben in 2 Fällen.

e) Er liegt in der Mittelbauchgegend unter Querlagerung des Anfangsteiles des Dickdarms in 3 Fällen.

f) Er liegt vor der rechts gelagerten Flexura sigmoidea in einem Fall.

II. Der Wurmfortsatz liegt zusammengerollt hinter der Vereinigungsstelle von Ileum und Coecum, 22 Mal.

a) Er liegt hinter dem Blinddarm in der Fossa subcoecalis verborgen, 5 Mal.

b) Er zieht längs der hinteren oder postmedialen Fläche des Dickdarms hinauf intraperitoneal, 6 Mal.

c) Desgleichen vollständig extraperitoneal, 2 Mal.

d) Desgleichen teilweise extraperitoneal 4 Mal.

e) Er liegt hinter dem Fundus des seinerseits nach oben und hinten gekehrten Blinddarmes 1 Mal.

Grohé fand bei den obengenannten Sektionen nur in 60% den Wurmfortsatz in der typischen Lage in der rechten Fossa iliaca.

Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen von selbst, dass die klinische Diagnose in Bezug auf die Lage eines periappendiculären Abscesses häufig schwierig ist, und Operationen dem Chirurgen mannigfache Ueberraschungen bereiten können.

Nachdem wir kurz über den anatomischen Bau und die Lagerungsmöglichkeiten des Wurmfortsatzes be-

richtet haben, wenden wir uns jetzt zur Besprechung der Aetiologie der Appendicitis, die manches Interessante bietet.

Die Anschauung, dass die so häufig gefundenen Kotsteine die primäre Ursache der meisten Appendicitiden seien, ist in neuerer Zeit verworfen worden, ohne jedoch ihre Bedeutung zu unterschätzen. Man hat vielmehr als primäre Ursache einen akuten Katarrh der Wurmfortsatzschleimhaut geltend gemacht, über dessen Bedeutung wir später zu sprechen haben werden. Darüber herrscht jedoch kein Zweifel, dass Kotsteine ein sehr häufiger Befund bei Operationen sind. So fand Matterstock bei 146 Autopsien Erwachsener 63 Mal Kotsteine und 9 Mal Fremdkörper, und bei 49 an Perityphlitis verstorbener Kinder 24 Mal einen Kotstein und 3 Mal einen Fremdkörper. Krafft konstatierte bei 106 Fällen 36 Mal einen Kotstein und 4 Mal einen Fremdkörper. Bei unseren 15 Fällen fanden sich 6 Mal Kotsteine, in einem Falle sogar 4 Steine.

Früher glaubte man allgemein, die Kotsteine entstünden im Blinddarm.

Ausser Reclus und Talmon findet diese Ansicht wohl keinen Vertreter mehr; vielmehr ist es als feststehend zu betrachten, dass die Fäkalsteine im Wurmfortsatz selbst entstehen. Der Vorgang bei der Bildung ist wohl folgender: Einmal kann durch die entzündliche Schwellung der Schleimhaut, die der vorausgehende Katarrh erzeugt, dem Kotbröckel, der in den Wurmfortsatz gelangt, der Ausweg verlegt werden, oder etwa vorhandene Strikturen, Knickungen und abnorme Lagerungen des Appendix können daran Schuld sein, dass der Inhalt nicht wieder entleert wird.

Matterstock hält diese Knickungen entweder als angeborene Abart, oder was wohl häufiger vorkommt, als das Produkt früherer Darmerkrankungen, als welche Krafft Typhus, Dysenterie, Tuberkulose und Syphilis bezeichnet. Bleibt nun ein solcher kleiner Kotballen aus irgend einer der oben erwähnten Ursachen im Wurmfortsatz liegen, so werden dessen wässrige Bestandteile schnell resorbiert, und so der Kot eingedickt. Diese ovalen oder runden, im Innern geschichteten Konkremente wechseln sehr in ihrer Grösse und sind infolgedessen auch in ihrer mechanischen Wirkung auf die Schleimhaut verschieden. Solche Enterolithen bestehen meistens aus Ammoniakmagnesia, kohlensaurem, schwefelsaurem und phosphorsaurem Kalk, ausserdem noch aus organischen Substanzen, wie Pflanzenresten, Fett und Schleim.

Auch Fremdkörper können gelegentlich die Rolle des Kotsteines übernehmen, jedoch sind diese Fälle bei weitem seltener als man früher annahm. Solche Fremdkörper sind Obst und Samenkerne, Haare und dergl. mehr. Fowler berichtet von einem Falle, bei dem er in einer Abscesshöhle einen Gallenstein fand.

Wie bereits oben angedeutet, ist man in neuester Zeit immer mehr geneigt, als primäre Ursache der Appendicitis nicht die Kotsteine anzusehen, sondern einen Katarrh der Schleimhaut. Sonnenburg führt in seiner Monographie aus, „dass die Bildung von Koprolithen zwar in engem Zusammenhang mit den Erkrankungen des Wurmfortsatzes steht, dass diese aber nicht die primäre Ursache des Leidens, die Materia peccans sind, sondern eine Folgeerscheinung derselben. Auf dem Boden einer bereits vorhandenen Appendicitis entwickeln sie sich,

aber alsbald treten sie in den Vordergrund der Erscheinung".

Wodurch nun der Katarrh des Wurmfortsatzes entsteht, diese Frage ist verschiedentlich beantwortet worden. Einige Autoren meinen, derselbe sei vom Blinddarm fortgeleitet, andere, und diese sind wohl in der Mehrzahl, sehen die Einwirkung von Bakterien als krankheitserregend an. Der eintretende Darminhalt ist der Invasion von Mikroorganismen natürlich sehr günstig, da demselben Bakterien stets anhaften. Der Kotbröckel oder die Lageveränderungen und Strikturen können dem Austritt des Sekrets der Wurmfortsatzschleimhaut hinderlich sein, und so entsteht eine Stauung desselben. In demselben findet das Bakterium einen günstigen Nährboden zu seiner Vermehrung und entwickelt sich rapid. Wie der Coccus auf die Schleimhaut wirkt, wird noch verschieden erklärt, und ist diese Frage zur Stunde noch nicht erledigt. Sahli hält eine direkte Infektion der Darmwandung für wahrscheinlich und macht die Heftigkeit der Entzündung von der Virulenz des Infektionskeimes abhängig.

Sonnenburg fügt dem noch hinzu, dass wohl noch andere Faktoren dabei im Spiele seien, und Läsionen der Schleimhaut, Veränderungen der Zirkulationsverhältnisse in der Wandung des Processus vermiformis dem Zustandekommen günstig seien. Eine direkte Infektion hält Sonnenburg dann für möglich, wenn das mit Darminhalt und Bakterien durchsetze Sekret putrid wird, und durch den beständigen Kontakt die Schleimhaut arrodiert wird, und nun dem Eindringen des Infektionskeimes in die Wandung nichts mehr im Wege steht. Fowler nimmt ebenfalls eine Bakterien-

infektion als primäre Ursache an. Er glaubt, dass die Bakterien direkt auf die Schleimhaut wirken können und zwar infolge der Herabsetzung der vitalen Widerstandskraft des Epithels. Er begründet diese damit, dass die herabgesetzte Widerstandskraft des schützenden Epithels die erste Folge eines im Uebergangszustande zum schliesslichen Schwund sich befindenden Organes sei.

Was die Bakterien selbst anbelangt, so wird am häufigsten das Bakterium coli commune als Entzündungserreger angesprochen; jedoch ist dies nicht das einzige Mikrobium, dem eine Rolle bei dem Zustandekommen der Appendicitis zukommt. Verhältnismässig häufig findet man Tuberkelbazillen, auch Staphylokokken und Streptokokken können zuweilen in dem Abscessinhalt nachgewiesen werden.

Als ätiologische Momente sind von Wichtigkeit das Geschlecht und das Alter. Was die erstere Erscheinung anbetrifft, so ist bislang eine genügende Erklärung für die Prädisposition des männlichen Geschlechtes nicht gegeben worden. Man hat wohl verschiedene Gründe angeführt, doch sind dieselben keineswegs stichhaltig. Der statistische Beweis jedoch ist vielfach erbracht.

Matterstock unterzog sich der Mühe, 1030 Fälle aus der Litteratur daraufhin zu prüfen. Er fand, dass von diesen 1030 an Perityphlitis Erkrankten 733 = 71,1% Männer und 297 = 28,8% Frauen waren. Einhorn, der 10000 Sektionsprotokolle aus dem Münchner Pathologischen Institut durchsah, kam zu wesentlich anderen Resultaten. Er fand, dass das Verhältnis nahezu das gleiche sei. Unsere 15 Fälle verteilen sich auf 9 Männer und 6 Frauen. Ausser Matterstock

haben noch Bamberger, Volz und Fitz diese Thatsache statistisch nachgewiesen.

Für die zweite Prädisposition, nämlich die des jugendlichen Alters für die Erkrankungen des Wurmfortsatzes sind gewichtigere Gründe geltend gemacht worden. Während Turner als begünstigend ein zu weites Lumen des Processus vermiformis hält, nimmt Matterstock an, dass die Valvula Gerlachii, welche zwischen dem 10. und 30. Lebensjahr ihre grösste Entfaltung zeigt, besonders befähigt ist, Kot und Sekret im Wurmfortsatze zurückzuhalten.

Matterstock gibt das Alter, in dem die Perityphlitis am häufigsten vorkommt, auf 11—40 Jahre an. Unter 474 seiner Fälle standen 143 = 30,1% im Alter von 11—20 Jahren und 188 = 33,3% im Alter von 21—30 Jahren, ferner 72 = 15,1% im Alter von 31—40 Jahren.

Mit Recht werden ferner als prädisponierend gehalten, unzweckmässige Lebensweise, grobe Diätfehler und chronische Obstipation; ausserdem wie bereits oben erwähnt, Strikturen, Knickungen und Lageveränderungen des Wurmfortsatzes.

Die pathologisch-anatomischen Verhältnisse, die sich bei der Appendicitis zeigen, konnten früher nur bei Sektionen studiert werden. Durch die chirurgische Therapie ist man in den Stand gesetzt, die Prozesse, die sich am Wurmfortsatz abspielen, intra vitam genau zu studieren, und verdanken wir die Kenntnis der pathologischen Anatomie wesentlich den Untersuchungen, die an exstirpierten Appendices vorgenommen wurden.

Die Appendicitis simplex stellt eine Erkrankung dar, die sich im wesentlichen auf den Wurmfortsatz

selbst beschränkt. Aus irgend einer Ursache entsteht ein Katarrh der Schleimhaut. Dadurch wird diese geschwellt, und das Sekret kann sich nicht mehr in den Blinddarm entleeren. Eine mehr oder weniger heftige Entzündung der Mukosa und Submukosa ist die Folge, und diese kann sich auf die übrigen Schichten der Wandung fortpflanzen. Zuweilen entstehen auch Geschwüre auf der Oberfläche der Schleimhaut, welche nicht nur auf diese beschränkt bleiben, sondern die tieferliegenden Gewebe ergreifen. Das ganze Organ ist meist eitrig infiltriert und fühlt sich derb an. Damit ist nicht gesagt, dass jede „einfache Appendicitis“ eitrig sei; denn genug „einfache Appendicitiden“ verlaufen ohne jede Eiterung. Die Stase des Sekretes und die Starre der Wandung haben eine Dilatation des Lumens zur Folge, und hierdurch ist das Eindringen von Kot und die daraus resultierende Bildung von Koprolithen begünstigt. Dies ist jedoch nicht die notwendige Folge des Katarrhs. Der Druck, den das gestaute Sekret auf die Blutgefässe ausübt, kann eine teilweise Nekrose der Mukosa zur Folge haben und das Eindringen von Bazillen in die Wandung des Wurmfortsatzes herbeiführen; oder es resultiert, was jedoch seltener vorkommt, aus der Verstopfung eines Gefässes eine Gangrän des Wurmfortsatzes, die für den Kranken äusserst gefährlich ist. Wird das gestaute Sekret eitrig, so sehen wir unter Umständen ein Empyem des Processus vermiformis entstehen, das jederzeit durch ein Trauma oder durch den hohen Druck im Innern platzen, und eine mehr oder weniger heftige Peritonitis zur Folge haben kann.

Die Fälle von Appendicitis simplex pflegen sehr oft chronisch zu verlaufen und durch den entzündlichen

Reiz bleibt dann das Bauchfell auch nicht intakt. Es kommt zu einer Adhäsivperitonitis, wie wir sie bei den schweren Formen der Perityphlitis meistens antreffen.

Infolge der entzündlichen Reize kommt es zuweilen zur Bildung von serös-fibrinösen oder rein-serösen Exsudaten, die durch Infektion der Vereiterung ausgesetzt sind, und so einen periappendiculären Abscess ohne Perforation des Wurmfortsatzes verursachen können.

Hat die Entzündung ihren Höhepunkt erreicht, so tritt zunächst Resorption des Infiltrates bezw. Exsudates ein und die Mukosa schwillt wieder ab. Das Sekret kann sich wieder in den Darm entleeren, und es tritt eine meist scheinbare Heilung ein. Eine Appendicitis simplex pflegt jedoch stets Spuren zurückzulassen. Knickungen und Lageveränderung infolge der Adhäsivperitonitis bleiben zurück und können eine neue Attaque durch den behinderten Abfluss des Sekretes herbeiführen. Daraus erklären sich die zahlreichen Recidive, mit denen wir uns wegen ihrer Wichtigkeit noch später zu befassen haben werden.

Ist nun diese einfache Appendicitis schon befähigt, das Interesse des Chirurgen zu erwecken, so ist dies noch in viel höherem Maasse der Fall bei der Appendicitis perforativa suppurativa. Diese schwerere Form der Appendicitis kommt sehr häufig vor und können wir wohl sagen, dass die allermeisten Eiterungen, die um den Blindarm herum entstehen, durch Perforation des Wurmfortsatzes bedingt sind.

Matterstock und Fenwick haben dies durch zahlreiche Untersuchungen bestätigt. Ersterer fand bei 146 Autopsien von an Perityphlitis Verstorbenen 132

Mal den Wurmformsatz perforiert und letzterer bei 129 Fällen 113 Perforationen des Appendix.

Was diese Gruppe der Appendicitis anbelangt, so steht es ausser Zweifel, dass die Kotsteine eine starke Rolle spielen. Sie bilden die sekundäre Ursache der Appendicitis perforativa. Der Kotstein wirkt rein mechanisch auf die Schleimhaut des Wurmfortsatzes. Es entsteht durch den beständigen Druck ein Decubitusgeschwür auf der Mukosa, und ist nun erst diese Schicht durchbrochen, so verbinden sich Kotstein und Bakterium zu verderblicher Arbeit. Nach einander werden Submucosa, Muscularis und Serosa durchbrochen, und die Perforation mit Eintritt des Darminhaltes in die Bauchhöhle ist die Folge.

Es sei nun gestattet, mit einigen Worten auf die Frage einzugehen, ob bei Perforation Eiterbildung eine notwendige Folge sei. Gerhardt schätzt die Anzahl der Perityphlitiden, in denen Eiterung auftritt auf 5 bis 10%, Rotter auf 26%. Krafft stellt die Behauptung auf, dass bei jeder Perityphlitis Eiter vorhanden sei, und Sonnenburg lehrt, dass bei jeder Appendicitis ein Abscess gebildet werde. In sämtlichen seiner 130 Fälle, die er operierte (abgesehen von 13 Fällen von Appendicitis simplex) fand sich Eiter. Er betont ausdrücklich, dass ein Zufall bei einer so grossen Anzahl von Fällen ausgeschlossen sei. Auch bei unsern Fällen fand sich stets Eiter. Wir glauben, dass mit wenigen Ausnahmen wohl stets nach erfolgter Perforation eine Eiterung, deren Heftigkeit sich nach der Virulenz des Infektionskeimes, Menge und Beschaffenheit des austretenden Darminhalts richtet, die notwendige Folge der Infektion des Bauchfells ist.

Ist der Perforationsprozess langsam vor sich gegangen, so haben sich inzwischen Adhäsionen des Peritoneums gebildet, und der Darminhalt gelangt in eine allseitig abgekapselte Höhle und ist somit von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen. Es resultiert also eine circumscripte Peritonitis. Was ist nun das Schicksal des Eiters? Entweder tritt Resorption ein, und dies wird hauptsächlich von den Internisten angenommen. Sonnenburg hält die Resorption grösserer Eitermassen nicht für möglich, ebensowenig Krafft und Graser. Rotter hat ebenfalls eine Resorption grösserer Eitermengen nicht für möglich gehalten, gelangte jedoch durch die Thatsache, dass 84% aller im St. Hedwigskrankenhause zu Berlin behandelten Fälle von circumscripten Perityphlitiden innerhalb der ersten sechs Tage spontan ausheilten, zu der Ueberzeugung, dass doch wohl in vielen Fällen eine vollständige Resorption stattfindet. Besonders günstig für die Resorption sind nach Rotter die ersten Tage, wo die Serosa von Auflagerung von Granulationsgeweben noch frei ist. Uebrigens haben die Versuche von Grawitz erwiesen, dass das Peritoneum sehr wohl im stande ist, eine gewisse Menge Eiters zu resorbieren.

Handelt es sich um grössere Eiteransammlungen, so halten wir eine vollständige Resorption nicht für möglich. Der in die Kapsel eingeschlosse Eiter wird dann eingedickt und bleibt liegen. Eine Vergrösserung der Kapsel durch eitrige Einschmelzung der Abscesswandung tritt nach Frankfurter dann nicht mehr ein, wenn die Virulenz des Inhalts erschöpft ist. Jedoch können ein Trauma oder eine andre Noxe die Perforation der Wandung herbeiführen, und durch In-

fektion des bis dahin sterilen Inhalts eine Peritonitis hervorrufen.

Häufig findet ein Durchbruch in ein anderes Organ statt, und daraus können dann schwere Komplikationen entstehen. Günstig ist die Prognose dann, wenn der Eiter in den Darm durchbricht und mit dem Stuhle entleert wird. In der Litteratur finden sich zahlreiche Fälle mitgeteilt, in denen ein Durchbruch in den Darm, Blase, Scheide, ja sogar in den Uterus erfolgte. Die Prognose dieser Komplikationen ist verhältnismässig günstig. Ein gar nicht so seltener Befund bei Sektionen an Perityphlitis Verstorbener sind multiple Leberabscesse, welche sich wohl im Anschluss an eine Pylephlebitis entwickelt haben. Bull (bei Sonnenburg citiert) berichtet von zwei Fällen, in denen sich der Eiter in die Arteria iliaca interna ergoss, und eine tötliche Sepsis herbeiführte. Sekundäre Pleuritiden und Perikarditiden sind ebenfalls beschrieben worden. Einen interessanten Fall von sekundärer eitriger Pleuritis teilte Baginsky in der 6. Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft (1897) mit. Es hatte sich im Anschluss an eine Appendicitis perforativa eine eitrige Pleuritis (Empyem) gebildet. Bei der Sektion fand sich eine Verlötung des Colon ascendens, der hinteren Partie der Leber, einer Dünndarmschlinge mit der Bauchwand zwischen denen eine eitrige Masse abgekapselt war. Von dort war der Eiter an der Leber entlang unter das Zwerchfell gedrungen, hatte dieses perforiert, und war so in die Pleurahöhle gelangt. Der Processus vermiformis war in eine graue Masse verwandelt und perforiert. In dem Eiter fand sich ein erbsengrosser Kotstein.

Tritt weder eine Resorption noch eine Eindickung des Eiters ein, so erfolgt früher oder später eine Perforation und die Folge davon ist eine diffuse Peritonitis, welche, wenn nicht gleich laparotomiert wird, stets zum Exitus letalis führt.

Ist die Perforation so schnell eingetreten, dass keine Zeit mehr vorhanden war, die schützenden Adhäsionen zu bilden, so entwickelt sich die diffuse septische Peritonitis, welche einen foudroyanten Verlauf zu nehmen pflegt. Die Zeit zwischen der Perforation und dem Exitus kann so kurz sein, dass es selbst dem rasch ausgeführten Eingriff nicht mehr gelingt, Hilfe zu bringen.

Die diffuse jauchig-eitrige Form (Mikulicz) unterscheidet sich von der „peritonealen Sepsis“ vielleicht nur dadurch, dass bei ihr die Ueberschwemmung des Peritoneums etwas grösser ist, als bei der akuten septischen Peritonitis. Die Prognose ist nicht minder schlecht. Zuweilen entsteht die progrediente fibrinös eitrige Form (Mikulicz). „Die Grenzen werden durch peritoneale Verklebungen oder eitrig-fibrinöse Auflagerungen gebildet, welche hier die aneinander liegenden Peritonealflächen verlöten. Dadurch entsteht ein mehr oder weniger widerstandsfähiger Grenzwall, welcher den gesunden Rest des Peritoneums vor einer plötzlichen Invasion schützt. Succesive erweitern sich die Grenzen der Peritonitis, indem immer weitere Teile des Peritoneums ergriffen werden, neue Verklebungen, neue Eiterherde gebildet werden. Bei Sektionen findet man grössere oder kleinere Abschnitte des Peritoneums frei von Entzündung“.

Wir hätten nun noch mit einigen Worten der cir-

cumscripten Peritonitiden, welche ohne Perforation des Wurmfortsatzes entstehen, zu gedenken. Kümmell bezeichnet dieses Vorkommnis als ein ziemlich häufiges. Er glaubt, dass die zahlreichen Lymphbahnen, welche vom Wurmfortsatz nach dem Peritoneum gehen, durch eine Läsion der Schleimhaut Infektionskeime aufnehmen und so ein Lymphangitis septica entsteht.

Es kann wohl auch vorkommen, dass ein seröses Exsudat, welches sich im Anschluss einer Appendicitis simplex gebildet hat, durch Infektion eitrig wird.

Sonnenberg citiert drei Fälle von Einhorn, bei denen im Anschluss an Ulcerationen im Wurmfortsatz, die durch Kotsteine verursacht waren, ohne dass es zur Perforation gekommen wäre, eine circumscripte Peritonitis entstanden war. Er erklärt es damit, dass Bakterien die lädierte Darmwand durchwandert, und so eine Infektion des Peritoneums verursacht hätten. Auch eine Gangraen des Wurmfortsatzes kann dieselbe verderbliche Wirkung auf das Bauchfell ausüben, als der austretende Darminhalt mit seinen ihm anhaftenden Bakterien.

Wenn wir uns nun mit dem klinischen Bild der Appendicitis befassen, so werden wir bald sehen, dass es in vielen Fällen zum mindesten schwierig ist, eine Unterscheidung zwischen einfacher Appendicitis und A. perforativa zu machen, was in jüngster Zeit sogar von namhaften Autoren für unmöglich gehalten wird. Trotzdem erachten wir es für notwendig, die klinischen Erscheinungen der Appenditis simplex und perforativa gesondert zu besprechen. Die Erkrankung beginnt meistens mit allgemeinem Unwohlsein. Bald treten die gewöhnlichen Symptome hinzu. Der Patient verspürt

einen heftigen Schmerz in der Ileocoecalgegend, der häufig nach dem Nabel zu ausstrahlt. Das Abdomen ist mehr oder weniger aufgetrieben und gespannt. Die rechte Unterbauchseite ist vorgewölbt und auf Druck sehr empfindlich. Bei Palpation fühlt man einen Tumor, der meistens walzenförmige Gestalt hat und dem verdickten und rigiden Wurmfortsatz entspricht. Die Perkussion ergibt gedämpften oder gedämpft-tympanitischen Schall. Uebelkeit und Erbrechen fehlen nie; der Stuhl ist angehalten, oder es bestehen heftige Diarrhoen. Fieber scheint fast niemals zu fehlen, wenngleich Sonnenburg gerade für die Diagnose der einfachen Appendicitis die Fieberlosigkeit als einen sehr wichtigen Anhaltspunkt bezeichnet. Die Temperatursteigerungen sind im allgemeinen nicht bedeutend, jedoch wäre es unrichtig, aus der Temperatur allein einen Schluss zu ziehen auf die Leichtigkeit eines Falles, denn die Erfahrung lehrt, dass unter Umständen leichte Fälle mit hohen Temperaturen verlaufen können.

Das Allgemeinbefinden ist nicht in dem Masse gestört, wie bei den schweren Formen der Appendicitis. Der Patient macht den Eindruck eines Mittelschwerkranken.

Tritt eine Abschwellung des Wurmfortsatzes ein, so nimmt das Fieber ab und die Schmerzhaftigkeit nimmt ebenfalls ab. In ca. 2 Wochen ist dann der Kranke wieder hergestellt. Jedoch bleibt in vielen Fällen eine gewisse Druckempfindlichkeit der Ileocoecalgegend längere Zeit hindurch bestehen.

Die Appendicitis perforativa verläuft meistens unter dem Bilde einer schweren Erkrankung. Dieselbe setzt zumeist (und darauf stützt sich wesentlich Sonnen-

burg) plötzlich mit intensiven Schmerzen in der Ileocoecalgegend ein. Der Kranke liegt gekrümmt im Bett, meistens auf der rechten Seite und macht den Eindruck eines Schwerkranken. Der Gesichtsausdruck ist ein ängstlicher, die Züge etwas verfallen. Die Temperatur ist hoch, oft über 40 Grad. Der Puls ist beschleunigt, meist kräftig. Erbrechen, das Symptom peritonitischer Reizung und Uebelkeit fehlen niemals. Die Inspektion des Abdomens ergibt im wesentlichen denselben Befund wie bei der einfachen Appendicitis. Der Leib ist wohl etwas schmerzhafter und mehr vorgewölbt. Die Resistenz in der Ileocoecalgegend ist meist deutlich fühlbar. Der Tumor lässt eine derbe Konsistenz erkennen und ist in den meisten Fällen gut abgrenzbar. Einen Schluss auf die Menge des Eiters aus der Grösse des Tumors kann man aus dem Grunde nicht immer ziehen, weil die Verdickung der Gewebe und die Schwartenbildung bei der Abkapselung des Abscesses wesentlich zur Bildung der Geschwulst beitragen.

Die Krankheit kann nun einen verschiedenen Verlauf nehmen. Entweder erfolgt nach einigen Tagen kritischer Temperaturabfall und durch Resorption des Eiters, wenn, wie oben erläutert wurde, die Menge keine so bedeutende ist, tritt Besserung ein, Nachlassen der Schmerzen und langsames Verschwinden des Tumors. Der Kranke erholt sich wieder und ist im Verlauf einiger Wochen geheilt. In anderen Fällen hält die Temperatursteigerung an und der Allgemeinzustand ist dauernd ein schwerer. Der Befund in der Ileocoecalgegend bleibt derselbe. In diesem Falle ist, wenn die Operation nicht vorgenommen wird, die Prognose eine ernste; denn entweder kommt es infolge von Perforation

des Abscesses zu einer diffusen septischen Peritonitis, oder der Eiter bricht in ein benachbartes Organ durch, z. B. in die Blase, und verursacht eine mehr oder weniger heftige Cystitis, kurz alle jene schweren Folgezustände können eintreten, welche wir bereits erwähnten.

Wenn schon bei der Appendicitis perforativa mit Abscessbildung die Symptome schwere sind, so sind sie es noch in viel höherem Maasse bei der Appendicitis perforativa, die zu einer diffusen oder progredienten Peritonitis führt. Klassische Beispiele hierzu bilden Fall II und Fall VIII. Der Patient kollabiert plötzlich. Das Gesicht ist spitz und verfallen und verrät grosse Aengstlichkeit (Facies Hippokratica). Die Stirne ist mit kaltem Schweiss bedeckt; die Atmung ist beschleunigt, und wegen der ungeheuren Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes vorwiegend kostal. Der Puls ist im Anfang klein und frequent, dann nicht mehr fühlbar. Die Temperatur fällt auffallend rasch und ist häufig subnormal (Kollapstemperatur). Unter dem Bilde einer schweren Sepsis tritt dann in kurzer Zeit der Tod ein.

Etwas langsamer, jedoch nicht weniger schwer, verläuft die progrediente jauchigeitrige Peritonitis. Sie unterscheidet sich von der diffusen Peritonitis nur durch die etwas höhere Temperatur. Wie Mikulicz gezeigt hat, ist die Prognose, wenn eine Laparotomie ausgeführt wird, etwas günstiger.

Aus dem Vorhergehenden haben wir gesehen, dass die Symptome der einfachen und perforativen Appendicitis im wesentlichen dieselben sind, und es drängt sich uns die Frage auf, ob eine Differentialdiagnose möglich ist. Grade in diesem Punkte stehen sich die Ansichten erfahrener Autoren schroff gegenüber. Sonnen-

burg ist auf Grund seiner Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass eine Differentialdiagnose in allen Fällen möglich sei; er stützt seine Diagnose: „Appendicitis simplex" auf verschiedene charakteristische Erscheinungen. Einmal besteht weder Fieber, noch erhöhte Pulsfrequenz. Ferner setzt die Krankheit niemals stürmisch ein und das Allgemeinbefinden zeigt keine wesentliche Veränderung, während bei der Appendicitis perforativa stets das Umgekehrte der Fall ist. Diesen Anschauungen ist Rotter entgegengetreten; er erkennt die Möglichkeit der Differentialdiagnose nicht an und will die klinische Diagnose der Appendicitis in eine cirkumskripte und diffuse Form gestellt wissen. Er wendet sich hauptsächlich gegen die Behauptung Sonnenburg's, dass Fieber niemals bei der einfachen Appendicitis vorhanden sei. In 81 % seiner Fälle war Fieber stets vorhanden. Ausgehend von dem Verhalten des Fiebers hat Rotter, abgesehen von der Einteilung in Appendicitis circumscripta und diffusa, die Krankheit in Gruppen eingeteilt, deren wir bei Besprechung der Therapie resp. Indikationsstellung zur Operation Erwähnung thun werden.

Ebensowenig wie Rotter erkennen Sahli und Kümmell die Möglichkeit der Differentialdiagnose an. Kümmell teilt die Fälle in leichte, mittelschwere und schwere ein und stellt danach seine Indikationen auf.

Wenn wir unsern Standpunkt in dieser Frage präcisieren dürfen, so müssen wir eingestehen, dass es bei der Mannigfaltigkeit des klinischen Bildes oft sehr schwierig ist, die Diagnose auf Appendicitis simplex oder perforativa zu stellen. Was die Fieberlosigkeit bei der Appendicitis anbelangt, so glauben wir, dass Fieber wenn

auch mässigen Grades stets vorhanden ist. In unseren Fällen waren fast immer diejenigen Symptome bezw. Intensität derselben vorhanden, welche Sonnenburg als charakteristisch und für die Diagnose perforierter Appendicitis ausschlaggebend ansieht. Trotzdem die Anhaltspunkte in unseren Fällen von perforierter Appendicitis mit denen Sonnenburg's übeinstimmen, will es uns doch scheinen, als ob die Differentialdiagnose in vielen Fällen sehr schwierig, manchmal sogar unmöglich ist. Es handelt sich lediglich bei der Differentialdiagnose darum, ob ein Abscess d. h. Eiter vorhanden ist, oder nicht. Graser macht auf das Oedem der Bauchdecken aufmerksam, das stets für Eiterung spreche. Fluktuation der Geschwulst ist häufig zu fühlen und deutet auf eine Eiteransammlung hin; ein weiteres Anzeichen für eine bestehende Eiterung ist anhaltendes Fieber, und die geringe Tendenz der Krankheit zur Besserung. Beobachtet man nach eingetretener Defervescenz erneutes Fieber, so kann man hieraus mit Sicherheit auf das Vorhandensein von Eiter schliessen.

Ein Hilfsmittel, das jedoch vielfach wegen seiner angeblichen Gefährlichkeit verworfen wird, besitzen wir in der Probepunktion. Entschiedene Gegner davon sind Sonnenburg und Fowler. Sie behaupten, niemals ein sicheres Ergebnis durch die Punktion erhalten zu haben; denn einmal sei die Lage des Abscesses nicht konstant und so eine wiederholte Punktion notwendig, und ferner könne sie, wenn sie negativ ausfällt, den Arzt sehr täuschen. Mikulicz hält die Probepunktion für ganz ungefährlich und empfiehlt, sie in zweifelhaften Fällen stets auszuführen. Er

macht jedoch darauf aufmerksam, dass ein negativer Ausfall nicht beweisend für das Fehlen von Eiter sei. In unsern Fällen wurde verschiedentlich die Probepunktion ausgeführt, und zwar stets mit Erfolg. Die Gefahr einer Infektion des Peritoneums durch der Kanüle vielleicht anhaftende Keime ist ausserordentlich gering.

Verwechselungen von Appendicitis mit andern Erkrankungen kommen zuweilen vor. Die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis einerseits und Nierenkolik oder Gallensteinkolik andererseits kann unter Umständen Schwierigkeiten bereiten. Fowler teilt einen Fall aus seiner Praxis mit, wobei er statt einer Ruptur der Gallenblase eine Appendicitis diagnostizierte. Der Patient hatte bei seiner Einlieferung ins Spital einen Rausch und konnte nur ganz unbestimmte Angaben über den Sitz der Schmerzen geben. Bei Frauen können Verwechslungen von Appendicitis mit geplatzten extrauterinen Schwangerschaften, oder einer Affektion der rechtsseitigen Uterusadnexe (Pyosalpinx) vorkommen. Bei kleinen Kindern ist eine Verwechslung mit Koxitis denkbar, da dieselben meistens nicht im stand sind, den Schmerz genau zu lokalisieren.

Eine besondere Besprechung erheischen die Fälle von recidivierender Appendicitis. Es ist sicher der Erfolg der Internisten vielfach nur ein scheinbarer, das beweisen die Recidive, zu denen die Appendicitis simplex und perforativa eine grosse Neigung haben. Czerny sagt, dass die Spontanheilung vielfach nur eine unvollständige sei, denn es bleibe häufig eine Postappendicitis zurück, welche mit Stuhlträgheit, Verdauungsstörungen und heftigen Schmerzen einhergehe. Unter

dieser Postappendicitis versteht er wohl die Veränderungen am Wurmfortsatz, welche, wie wir gesehen haben, nach jeder Erkrankung zurückbleiben, und die günstigsten Bedingungen zum Recidiv abgeben. Gerade durch die verhältnismässig häufige Wiederkehr der Appendicitis verliert sie, speziell die Appendicitis simplex, ihren leichten Charakter, denn sie ist es, die mehr zum Recidiv neigt, was durch die Befunde Kümmell's erwiesen ist. Er fand unter 55 recidivierenden Fällen 27 Mal den Wurmfortsatz nicht perforiert. Rotter berechnet die Recidive seiner Fälle auf 21 %; zum Vergleich mit seinen Resultaten hat er aus den Fällen Sonnenburg's die Anzahl der Recidive berechnet und einen Prozentsatz von 27 erhalten. Von den 17 Fällen von Appendicitis simplex, die Sonnenburg operierte, waren 10 recidivierend.

Die Anfälle können sich auch nach Jahren wiederholen; jedoch werden die meisten Attaquen in den ersten zwei Jahren nach der ersten Erkrankung beobachtet. Hinsichtlich der Häufigkeit lässt sich Bestimmtes nicht sagen. Manchmal verschwinden die Symptome nach dem zweiten oder dritten Anfall und kehren nicht wieder; in andern Fällen ist die Anzahl der Recidive eine bedeutend höhere. Fowler berichtet von einem Fall recidivierender Appendicitis, bei dem innerhalb 8 Jahren nicht weniger als 50 Attaquen in Zwischenräumen von 1—3 Monaten auftraten. Ein andrer seiner Patienten gab an, in einem Zeitraum von zwei Jahren 13 Anfälle erduldet zu haben.

Aus all' diesen Ausführungen haben wir gesehen, dass die Medizin in dem letzten Decennium einen grossen Fortschritt auf dem so wichtigen Gebiet der

Appendicitis gemacht hat, jedoch sind noch manche Punkte vorhanden, in denen eine vollständige Einigung noch nicht erzielt ist. Nicht zum mindesten gilt dies von der Therapie der Appendicitis, die vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, die wichtigste und vornehmste Frage für den Arzt bildet. Wir wollen uns nun mit der Therapie beschäftigen und die Ansichten der Autoren wiedergeben und sehen, ob sich dieselben mit denjenigen, die bei der Behandlung unserer Fälle maassgebender waren, decken. Auffällig mag bei unseren Fällen der späte Eingriff des Chirurgen erscheinen; es erklärt sich dies daraus, dass die meisten unserer Kranken zunächst auf der inneren Abteilung behandelt wurden und erst nach kürzerer oder längerer Zeit auf die chirurgische Station verlegt wurden.

Die Opiumbehandlung, die von Volz (bei Grohé citiert) im Jahre 1846 in Deutschland eingeführt wurde, bezweckt die vollständige Ruhigstellung des Darms, um die Adhäsionen, die sich etwa gebildet haben, nicht wieder zu zerreissen und durch absolute Ruhe des Darms den entzündlichen Prozessen am Wurmfortsatz Einhalt zu thun. Sie bewirkt somit gerade das Gegenteil als die Kalomelbehandlung, die vor Einführung des Opiums stets angewandt wurde. Diese Behandlung mit abführenden Mitteln war gewissermassen eine antiphlogistische, indem man auf den Darm ableitete. Zum Ueberfluss wurden dann noch Blutegel auf die Ileocoecalgegend gesetzt, auch wohl starke Aderlässe gemacht. Dass durch diese Behandlung mit Kalomel gerade das Gegenteil bewirkt wurde, nämlich eine heftige Peristaltik des Darms und somit eine Reizung des entzündeten Wurmfortsatzes ist einleuchtend. Um

so höher ist das Verdienst derer zu schätzen, welche die Einführung des Opiums förderten, eines Heilmittels, das sich, trotz der operativen Richtung, als unentbehrlich bei der Behandlung der Appendicitis erwiesen hat.

Die akute Appendicitis, welche ohne Perforation des Wurmfortsatzes verläuft, bildet das Hauptfeld für die Behandlung mit Opium. Man gibt es entweder per os in nicht zu kleinen Dosen oder als Klyma. Vor zu grossen Dosen wird mit Recht gewarnt, denn es kann das wahre Bild der Appendicitis durch die Wirkung des Opiums verschleiert werden. Der Patient muss absolute Bettruhe beobachten. Jede unnötige Bewegung soll vermieden werden. Nahrung soll der Kranke so wenig wie möglich zu sich nehmen, und dann nur flüssige Kost.

Zur Linderung der Schmerzen legt man auf die rechte Unterbauchseite eine Eisblase; dieselbe wird jedoch häufig nicht vertragen und wird man dann Kataplasmen, warme Breiumschläge verordnen. Besteht intensives Durstgefühl, so kann man den Kranken Eispillen schlucken lassen, eventuell auf Eis gekühlte Limonade oder dergleichen schluckweise verabreichen.

Unter dieser Behandlung pflegt die Krankheit in ca. 2 Wochen zu verschwinden.

Es hat nun nicht an Aerzten gefehlt, welche jede Appendicitis operiert wissen wollten, gleichgültig, ob Eiter konstatiert wurde, oder nicht. Auf diesen Standpunkt stehen heutigen Tages noch die amerikanischen Chirurgen. Armstrong hat in jüngster Zeit auf einen Kongress in Montreal (Canada) die Forderung gestellt, dass jede Appendicitis, die sich binnen 24

Stunden nicht auffallend bessert, chirurgisch zu behandeln sei. Denselben Zeitpunkt hält unter den nämlichen Voraussetzungen Fowler für denjenigen, in dem die Chirurgie in ihre Rechte trete.

Die meisten Chirurgen sind viel konservativer geworden; es wird sich wohl kein Arzt dazu verstehen, bei dieser leichtesten Form der Appendicitis eine Operation vorzuschlagen oder auszuführen. Solche einfache Appendicitiden haben die Neigung, chronisch zu werden. Oftmals schwinden alle Symptome und der Patient wird als geheilt entlassen. Der chronische Zustand jedoch zeigt sich in einer subakuten Entzündung der Wurmfortsatzschleimhaut, welche symptomlos verläuft. Plötzlich, vielleicht nach einem Diätfehler, tritt eine neue Attaque ein. Dann haben wir es mit dem Recidiv zu thun, das stets dann chirurgische Behandlung erheischt, wenn die Anfälle sich häufen. Die Therapie besteht in der Resektion des Processus vermiformis. Die meisten Chirurgen sind wohl davon abgekommen, die Operation während des Anfalls selbst vorzunehmen. Kümmell operiert im intermediären Stadium. Er hat, wie er auf dem XII. Int. Med. Kongress zu Moskau mitteilte, 103 Fälle der recidivierenden Perityphlitis mit bestem Erfolge operiert, gewöhnlich nach dem dritten Anfall.

Lennander operiert dann, wenn Anfälle sehr oft wiederkehren und der letzte oder die letzten Anfälle entschieden schwerer sind als die vorhergehenden; ferner wenn nach einem Anfall trotz medikamentöser Behandlung eine auf Druck empfindliche Resistenz in der Ileocoecalgegend zu fühlen ist. Sahli sieht eine Indikation zum operativen Eingriff dann gegeben, wenn

die Recidive sich häufen und einen schweren Verlauf zeigen. Sonnenburg lehrt: „Recidiviert die Appendicitis simplex und droht sie in die andere Form überzugehen, so ist damit eine Indikation zur operativen Behandlung, d. h. zur radikalen Entfernung des Wurmfortsatzes, gegeben."

Sonnenburg macht auf die Thatsache aufmerksam, dass nach mehreren Attaquen die einfache Appendicitis ihren gutartigen Charakter verlieren und zu einem Empyem oder einer Appendicitis gangränosa führen kann, die ihrerseits wieder eine diffuse septische Peritonitis zur Folge haben kann. Ist es in Anbetracht dieser, die Prognose wesentlich verschlechternden Momente nicht indiziert, den Kranken durch eine Operation, die unter strengster Aseptis ausgeführt, keine grösseren Gefahren bietet als eine Ovariotomie, definitiv von seinem Leiden zu befreien und ihm den Genuss am Leben und seine Thätigkeit wiederzugeben? (Kümmell.)

Wir treten entschieden für eine Operation dann ein, wenn die Anfälle sich mehrmals wiederholen und einen schlimmen Charakter annehmen; denn nur so ist der Patient von der Gefahr, die ihn jederzeit umschwebt, befreit.

Wir verfügen über drei Fälle von recidivierender Perityphlitis. In den beiden ersten Fällen war der Erfolg ein dauernder. Der dritte Fall wurde erst vor kurzem entlassen. Zu bemerken ist noch, dass die Recidive fast ausschliesslich im jugendlichen Alter vorkommen, was wir bei unseren Fällen auch konstatiren konnten. Der Uebersicht wegen lassen wir die Krankengeschichten dieser Patienten gleich jetzt folgen.

Fall X. (I.)

Schub Sofie, Mälzersgattin, 26 J. alt.

Eintritt 5. V. 1897. Austritt 10. VI. 1897.

Diagnose: Recidivierende Perityphlitis.

Anamnese: Vater der Kranken starb an Gelbsucht, Mutter an Lungenentzündung. Mit 9 Jahren machte Patientin Gelenkrheumatismus und Rachenbräune durch. P. wurde vor 12 Jahren wegen tuberkulöser Prozesse am Brustbein, Ellenbogen, bald darauf am linken Oberschenkel operiert, nachdem sie schon früher wegen Eiterung am linken Unterkiefer in Behandlung gestanden hatte. Seit ihrem 18. Jahr litt Patientin mehrmals im Jahr an Gallensteinkolik. Vor 4 Jahren erkrankte Patientin ohne jegliche Veranlassung mit heftigen Schmerzen in der Blinddarmgegend, die ins Kreuz ausstrahlten, weshalb sie 8 Wochen bettlägerig war, wobei ihr rechter Oberschenkel angezogen war, sodass sie denselben nicht strecken konnte. Nach 4 Wochen erholte sich P. wieder, doch blieb die Gegend des Blinddarms immer empfindlich. Im Dezember 1895 erkrankte P. neuerdings mit Schmerzen in der rechten Unterleibsseite, weshalb sie wieder 6 Wochen liegen musste. Im Frühjahr 1896 trat wieder ein Anfall auf, der P. 5 Wochen ans Bett fesselte. Vor 5 Wochen nun kam ein erneuter Schmerzanfall. Die Schmerzen lassen seit 8 Tagen nach. Doch blieb eine Geschwulst zurück, weswegen sie vom Arzte hierher geschickt wurde.

Menses regelmässig. P. will jedesmal vor Eintritt der Menses einen epileptischen Anfall haben.

Status vom 5. V. 1897. Temperatur 38,0. Brustorgane gehörig.

In der linken Submaxillargegend bohnengrosse Drüse, weiter dem Kinn zu alte Narbe. Am linken Ellenbogen ebenfalls alte Narben. Aktive und passive Bewegung im Gelenk nicht möglich.

Abdomen nicht aufgetrieben. In der Ileocoecalgegend ist ein strangförmiger, nicht deutlich abgrenzbarer Tumor, der auf Druck äusserst empfindlich ist, fühlbar. Ueber demselben gedämpft tympanitischer Schall. Per vaginam fühlt man rechts hoch oben neben

dem Uterus einen harten Tumor mit unebener Oberfläche, der den Uterus nicht verdrängt. Derselbe Tumor ist auch per rectum abtastbar. Uterus im rechten Parametrium etwas fixiert. Rechtes Ovarium deutlich vergrössert.

Jetzt klagt P. über Schmerzen in der rechten Unterbauchseite, Stuhlverstopfung, Appetitlosigkeit.

Ordination: Opii pulv. 0,05 3 st. 1 Pulver. Eisblase, Diät.

In den folgenden Tagen lassen die Beschwerden etwas nach.

Am 12. V. wurde mittelst Aethernarkose die Operation von Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Angerer vorgenommen Schnitt parallel dem Poupartschen Band. 2 Finger oberhalb desselben von der Spina anterior superior beginnend. Das Colon ascendens liegt frei vor. Mit dem Coecum ist der Wurmfortsatz verwachsen, zu einem Knollen aufgerollt. Das Mesenteriolum bildet eine Tasche. Unterbindung und Abbindung desselben. Der isolierte Wurmfortsatz wird an der Basis unterbunden und umschnitten zur Bildung eines Peritoneallappens. Darauf wird der Processus abgeschnitten. Nunmehr wird die Peritonealmanschette über dem Stumpf vernäht. Naht der Bauchwunde mit 3 Etagennähten.

13. V. Temperatur 37,0. Nachlass der Schmerzen.
16. V. Auf Einlauf hin Stuhl.
17. V. Infolge Diätfehlers treten heftige Schmerzen ein, die nur einer Morphiuminjektion weichen.

24. V. Verbandwechsel. Geringe Sekretion.
28. V. Wiederum Diätfehler. (Genuss von Obst.) Heftige Schmerzen.
29. V. Temperatur 36,4. Verbandwechsel. Wunde fast geheilt.

3. VI. Temperatur 37,7. Epileptischer Anfall.
4. VI. Temperatur 37,5. Epileptischer Anfall.
10. VI. Wunde geheilt. P. entlassen.

Spätere Nachrichten: 30. X. 97. Patientin gesund und arbeitsfähig. Kein Bauchbruch.

Fall XI. (II.)

Ecker Xaver, Kesselschmied, 33 J. alt.

Eintritt 11. V. 1897. Austritt 27. V. 1897.

Diagnose: Recidivierende Perityphlitis.

Anamnese: Patient erkrankte vor zwei Jahren ohne bekannte Ursache mit heftigen Schmerzen in der rechten unteren Bauchgegend. Nach 2 Tagen konnte P. das Bett wieder verlassen und zur Arbeit gehen. Nach 2—3 Monaten stellte sich ein ähnlicher Anfall ein, nach weiteren 2 Monaten wieder ein solcher; jedesmal dauerte der Anfall 2 Tage, gewöhnlich nach vorhergehender Obstipation. Die Anfälle wiederholten sich ca. 8—10mal. Der letzte war von dreiwöchentlicher Dauer und begann am 16. April, wobei der Arzt eine Geschwulst in der Blinddarmgegend konstatierte. Die Schmerzen hielten 1 Woche an; nach 3 Wochen konnte Patient das Bett wieder verlassen, doch blieb die Geschwulst bestehen, deretwegen er von dem behandelnden Arzt in die Klinik verwiesen wurde.

Status praesens: Kräftig gebauter Mann, etwas anaemisch, mittlere Ernährung. Der Leib ist weich. In der Ileocoecalgegend parallel dem Poupartschen Band, an der Spina beginnend, befindet sich eine etwas höckerige Resistenz, die nicht druckempfindlich ist und verschieblich aufsitzt. Ueber der Geschwust tympanitischer Darmschall. Brustorgane gehörig.

Operation 14. V. Schrägschnitt mitten über der Geschwulst einwärts von der Spina anterior superior, zwei Finger über dem Poupartschen Band. Das Peritoneum erscheint etwas verdickt. Nach dessen Eröffnung zeigt sich dasselbe mit der Geschwulst nicht verwachsen. Die Geschwulst liegt vor und zeigt sich als der stark verdickte, dem Coecum nach aussen hin angewachsene Wurmfortsatz. Ein Stück Netz ist etwas verwachsen mit der Geschwulst, lässt sich aber leicht lösen. Dabei wird eine Abscesshöhle eröffnet, deren Wand mit flüssigem grünen Eiter bedeckt ist. Das Stück Netz, das in der Abscesshöhle gelegen ist, wird abgebunden. Darauf wird der Wurmfortsatz isoliert.

Am Coecum bleibt eine mit Eiter bedeckte zehnpfennigstückgrosse Fläche zurück. Der Wurmfortsatz

wird umschnitten, um eine Manschette zu bilden, doch ist das Peritoneum verdickt. Abbindung des Wurmfortsatzes mit einem Catgutfaden. Da die Nähte die Peritonealmanschette durchschneiden, wird das Peritoneum des Coecums über den Stumpf des Wurmfortsatzes vernäht und ein Gazestreifen eingelegt. Naht der Bauchmuskeln mit Catgut.

Beschreibung des Präparates:

Der Wurmfortsatz ist 6—7 cm lang, im Durchmesser $1^1/_2$ cm; man fühlt einige Steinkonkremente. Nach Eröffnung desselben ist er in seiner ganzen Länge durchgängig, an einigen Stellen erweitert. Im Innern des Processus finden sich 4 kleine längliche Steine. Die Schleimhaut ist etwas verdickt und geschwellt.

20. V. Temperatur 36,6. Patient erhält kompakte Nahrung.

21. V. Temperatursteigerung, 38,8. Verbandwechsel. Wunde gehörig. Die Nähte werden entfernt.

27. V. Wunde geheilt. Keine Resistenz in der Umgebung. Stuhl geregelt. Geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 30. X. 97. Bisweilen an der Narbe geringe stechende Schmerzen. Sonst vollkommen ohne Beschwerden.

Fall XV. (III.)

Lindinger Marie.

Diagnose: Recidivierende Perityphlitis.

Eintritt 5. IX. 1897.

Anamnese: Vor ca. 3 Jahren machte Patientin eine Blinddarmentzündung durch, die ohne operativen Eingriff zur Heilung kam. Seit dieser Zeit jedoch fühlte P. nach der geringsten Erkältung, sowie zur Zeit der Menses stechende Schmerzen in der Gegend des Wurmfortsatzes.

Vom 2. IX. d. J. ab verspürte P. kontinuierliche Schmerzen in genannter Gegend, es traten Fiebererscheinungen auf, weshalb sie die Klinik aufsuchte.

5. IX. Temperatur 38,0.

Allgemeiner Status ohne besonderen Befund. In der Ileocoecalgegend wurstförmige Resistenz fühlbar.

28. IX. Operation. Resektion des Wurmfortsatzes.

29. IX. Allgemeinbefinden gut.
30. X. Patientin vollkommen hergestellt. Geheilt entlassen.

Die Therapie der Appendicitis perforativa hat in den letzten Jahren durch vielfache Erfahrungen eine wesentliche Läuterung erfahren. Die meisten Chirurgen verhalten sich jetzt viel conservativer der Operation gegenüber. Haben doch die Erhebungen Rotters gezeigt, dass die medikamentöse Behandlung im Stande ist, Erfolge zu erzielen, die sich nicht wegleugnen lassen. Diejenigen Autoren, welche die Opiumtherapie für die einzig richtige halten, gehören wohl zu der Minderzahl. Entschieden eingetreten für die Behandlung mit Opium ist Holländer. Er ist zu dieser Überzeugung gekommen durch den günstigen Verlauf, den seine 80 Fälle unter Opium und Eis nahmen. Er betont ausdrücklich, dass eine Eiterung stets vorhanden war. Wir sind jedoch überzeugt, dass in manchen dieser Fälle später wohl ein Recidiv eingetreten ist, das durch die unvollständige Resorption von Eiter erfolgte. Heubner beharrt auf der alten Therapie, indem er sagt, dass die Mehrzahl der Perityphlitiden ohne Operation ausheilen. Gerhardt berichtet mit Genugthuung von einem Manne, der wegen mehrfacher Recidive operiert wurde, dabei hatte sich ein Abscess gefunden und vom Wurmfortsatz war ein Stück mitsamt einem Stein entfernt. Nach 4 Monaten trat ein Recidiv ein, mit Anschwellung und geringem Fieber. Die definitive Heilung erfolgte durch Opium.

Leyden behandelt die Appendicitis zunächst intern. Die Operation hält er dann angezeigt, wenn man den Eiterherd sicher diagnostizieren kann; für einen

solchen sprechen die Pulsfrequenz, die neue Fieberbewegung, wenn die Krankheitssymptome bereits abgelaufen sind, ausserdem die Verschlimmerung des Allgemeinzustandes. Strümpell behandelt die frischen Fälle von Appendicitis zunächst mit Opium; beobachtet aber dabei genau den Allgemeinzustand des Kranken, das Fieber und den Puls. Steigt das Fieber an und nimmt die Pulsfrequenz gleichzeitig mit der Abnahme der Spannung des Pulses zu, so ist die Indikation zum chirurgischen Eingriff gegeben. In schroffem Widerspruch hiezu stehen zahlreiche Chirurgen. Graser tritt entschieden für eine Frühoperation ein, ebenso Krecke, der unter allen Umständen operiren will, selbst wenn das Vorhandensein von Eiter nicht sicher diagnostiziert ist. Krafft sagt, dass man nach sicher gestellter Diagnose niemals zu früh, wohl aber zu spät operieren könne. Auf demselben Standpunkt steht Charles Me Burney. Die meisten amerikanischen Ärzte plaidieren für die Operation in jedem Falle dann, wenn die schweren Krankheitserscheinungen nicht innerhalb 24 Stunden zurückgehen. Fowler hält strikt an diesem Grundsatz fest, und hat durch seine zahlreichen Operationen die Erfahrung gemacht, nie zu früh operiert zu haben. Czerny weist auf die guten Operationsresultate hin und ferner auf die so häufig vorkommenden unvollständigen Spontanheilungen, sodass nur die Operation eine vollständige Heilung herbeiführen könne. Kleinwächter teilt 132 Fälle mit, die in der Breslauer Klinik intern behandelt und als geheilt entlassen wurden. Von 80 derselben konnten spätere Nachrichten erlangt werden. Es ergab sich nun, dass 21 = 26% Recidive erlitten hatten. Die anfangs gün-

stigen Resultate verschlechterten sich also erheblich und deswegen hält er eine chirurgische Behandlung für die einzig rationelle. Goodhard will mit der Operation bis zum 4. Tage warten. Findet man dann noch immer eine sehr belegte Zunge, Fieber und Schwellung in der Ileocoecalgegend, so wäre es unverantwortlich, mit der Operation zu warten.

Gersuny behandelt zunächst mit Opium und Eis. Gehen die Krankheitserscheinungen auch dann nicht zurück, so verhält er sich auch ferner noch exspektativ. Er verlangt jedoch, dass bei diesen Fällen von atypischem protrahiertem Verlauf die Vorkehrungen so getroffen werden, dass wenn notwendig die Operation sofort und ohne Verzug vorgenommen werden kann. Den Moment hält er dann für gekommen, wenn eine allgemeine Peritonitis und das Bersten eines Abscesses angenommen werden muss.

Le Dentu sagt, dass eine Anzahl Entzündungen des Wurmfortsatzes durch medikamentöse Behandlung heilen können. Er rechnet dazu diejenigen Formen, welche in keinem Stadium ihrer Entwicklung Zeichen von allgemeiner oder gar septischer Peritonitis darbieten. In allen andern Fällen muss operiert werden, und man darf erst dann operieren, wenn ein circumscripter deutlich fluktuierender Tumor sich gebildet hat.

Bobroff, der bekannte russische Chirurg will mit der Operation so lange warten, bis einige Anfälle erfolgt sind. Bleibt auch dann noch eine Schmerzhaftigkeit oder Härte an der Stelle zurück, so ist eine Incision unumgänglich notwendig.

Roux kennzeichnet seinen Standpunkt dahin, dass er im Anfall nur dann operiert, wenn eine zwingende

Indikation vorhanden ist. Er wendet sich speziell gegegen die Amerikaner, welche eine Perityphlitis sofort operieren. Er lässt erst die stürmischen Erscheinungen vorübergehen und es zu einer ordentlichen Eiteransammlung kommen.

Kümmell ist in Bezug auf die Operation viel conservativer geworden. Er gibt zu, dass viele Fälle unter Opium und Eis heilen. Ist der Zeitpunkt zur Operation, der sich je nach den Umständen richtet, gekommen, so dürfe man nicht zögern, zu incidieren.

Lennander hat ganz bestimmte Indikationen aufgestellt. Er operiert:

I. Wenn bei einem sehr heftigen Anfall drohende oder bereits eingetretene diffuse Peritonitis zu befürchten ist, dann aber sofort.

II. In leichteren Fällen wird operiert, wenn während einer regelrecht durchgeführten medikamentösen Behandlung nicht eine solche Besserung eintritt, wie sie in der Regel als typisch zu betrachten ist.

Helferich glaubt, dass ein ziemlich grosser Prozentsatz von frischen Fällen durch Opium und Eis heilt. Sein Schüler Dörfler hält die Operation erst dann für indiziert, wenn das Wachstum des Exsudates, hohe Pulsfrequenz, drohende Peritonitis und schlechtes Allgemeinbefinden auf Vorhandensein von Eiter schliessen lässt.

Sahli hat auf dem XIII. Kongress für innere Medizin zu München 1895 in seinem Referat folgende Indikationen zur Operation aufgestellt, die mit Recht vielfach volle Würdigung gefunden haben.

I. Wenn nach 3 längstens 8 Tagen die Krankheit unter Opium und Eis nicht ganz erheblich zurückgeht.

II. Wenn das Fieber anhält.

III. Bei Wiedereinsetzen des Fiebers nach anscheinend günstigem Verlauf.

IV. Nachträgliche Verschwärung des Processus vermiformis; auch wenn eine spontane Entleerung in den Darm stattfindet.

Rotter hat das klinische Bild der Appendicitis nach dem Verlaufe des Fiebers studiert, die Therapie hat er dementsprechend in drei Hauptgruppen eingeteilt.

I. Beginnt die Krankheit mit Fieber, dann soll, selbst wenn dasselbe hoch ist, in den ersten drei Tagen nur intern behandelt werden. Zeigt vom dritten Tag der Erkrankung an das Fieber eine deutliche Tendenz herunterzugehen, und sinkt es unter gleichzeitiger Besserung des Allgemeinbefindens und der Schmerzhaftigkeit bis zum 5. oder 6. Tage zur Norm, so erfolgt glatte und spontane Heilung. Wenn nach dem 3. Krankheitstag trotz regelrechter interner Behandlung das Fieber keine Tendenz zeigt, herunterzugehen, oder nach geringer Remission nach dem 5. Tage noch 39° und mehr erreicht hat, dann soll man mit der Operation nicht zögern.

II. Bei dieser zweiten Gruppe fällt das Fieber nicht so frühzeitig ab, dauert vielmehr noch eine Reihe von Tagen in mässiger Höhe, ohne indessen 39° zu erreichen, fort. Das Allgemeinbefinden ist nicht wesentlich gestört, und der Bauch ausserhalb der Resistenz weich und schmerzlos. Bei solchen Fällen hat der perityphlitische Herd keine besondere Neigung sich zu vergrössern. Lässt sich durch die Untersuchung, besonders durch die Anwendung einer langen Pravaz'schen Spritze ein grösserer Abscess nachweisen, so soll er incidiert werden, sonst kann man ruhig bis zum 9. oder 10. Krank-

heitstage warten. Geht dann das Fieber nicht zur Norm herunter, oder zeigt die Resistenz trotz Fieberlosigkeit keine deutliche Neigung, sich zu verkleinern, bleibt starke Druckempfindlichkeit bestehen, dann soll man operieren, auch wenn das Allgemeinbefinden ein gutes ist.

III. Es gibt ferner Fälle, die einen remittierenden Fiebertypus zeigen, im Beginn der Krankheit einen guten Verlauf nehmen, sich rechtzeitig entfiebern und eine Reihe von Tagen fieberlos bleiben, dann aber neuerdings Temperatursteigerung zeigen. In solchen Fällen handelt es sich bei dem erneuten Ansteigen immer um einen Abscess, der gespalten werden muss. Die diffuse Form ist natürlich in jedem Falle zu operieren, mag sie sich nun als akute septische oder progrediente jauchig-eitrige Form darstellen.

Als letzten der Autoren möchten wir Sonnenburg anführen, der wohl mit die grösste Erfahrung auf diesem Gebiete hat. Die Appendicitis simplex überlässt er vollständig dem Internisten. Von der Appendicitis perforativa sagt er: „Es unterliegt nun keinem Zweifel, dass, sobald die Diagnose auf Perforation des Wurmfortsatzes mit eitriger circumscripter Peritonitis gestellt ist, die Indikation zum operativen Einschreiten gegeben ist.“

Sonnenburg hält eine Heilung durch medikamentöse Behandlung für höchst unsicher, da eine vollständige Resorption des Eiters selten eintrete. Er hält es für ziemlich gleichgültig, wann operiert wird, ob man sofort incidiert, oder ob man noch einige Tage wartet. „Je früher man operiert, um so radikaler wird die Heilung sein, da der Wurmfortsatz noch leicht zu

lösen ist und nur dann eine dauernde Heilung zu erwarten steht, wenn derselbe reseciert worden ist."

Dies sind die Ansichten derjenigen Autoren, welche auf dem Gebiete der Appendicitis eine grosse Erfahrung besitzen.

Wenn wir es unterlassen haben, des Näheren auf die Therapie einzugehen, so geschah es aus dem Grunde, weil man unseres Erachtens nach auf diese Weise, nämlich durch Wiedergabe der Ansichten bewährter Ärzte, am besten einen klaren Überblick über den jetzigen Stand der Behandlung gewinnen kann.

Die meisten Chirurgen sind im Laufe der Jahre durch ihre mannigfachen Erfahrungen auf einem mehr konservativen Standpunkte angelangt, den wir bei Durchsicht der Krankengeschichten auch auf der hiesigen chirurgischen Klinik vertreten sehen.

Diese Anschauungen möchten wir in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Wie die neueren Erfahrungen von Rotter, Kümmell u. a. gezeigt haben, heilt eine gewisse Anzahl von perforierten Appendicitiden spontan aus. Wir können diese Ausheilung aber nur dann für dauernd erachten, wenn der Abscess klein, d. h. die ganze angesammelte Eitermenge gering ist, weil grosse Mengen Eiters vom Peritoneum nicht resorbiert werden können.

Wenn innerhalb einiger Tage die schweren Krankheitssymptome, das Fieber, die Pulsfrequenz nicht nachlassen und wenn der Tumor und die Schmerzhaftigkeit über demselben nicht zurückgeht, so soll man die Operation ausführen.

Auch diejenigen Fälle, bei denen zuerst die Temperatur zur Norm zurückgeht, dann jedoch wieder an-

steigt, sind chirurgisch zu behandeln, da angenommen werden muss, dass wegen der Menge des vorhandenen Eiters eine vollständige Resorption desselben nicht stattgefunden hat.

Tritt die Krankheit mit solcher Heftigkeit auf, dass eine Perforation des Abscesses zu erwarten steht, so muss man die Operation sofort ausführen.

Wir finden bei unseren Fällen 10 mit Appendicitis perforativa, von denen einer durch diffuse Peritonitis letal endete.

Fall I.

H. Sch., 18 Jahre alt.

Eintritt 25. X. 1894. Austritt 24. XII.

Diagnose: Perityphlitis.

Anamnese: Am 5. November erkrankte Patient plötzlich mit Schmerzen in der rechten Bauchseite, weswegen er ein Klystier nahm. Am nächsten Tage hielten die Schmerzen an, zugleich traten Uebelkeiten und Diarrhoen ein, nachdem er ein Calomelpulver genommen hatte. Am 9. kam Erbrechen hinzu. Am 11. zum ersten Mal Fieber und eine Geschwulst in der rechten Bauchseite. In der Folge kein Stuhl, heftige Schmerzen, sowie Fieber. Am 25. Aufnahme in die Klinik. Patient war früher stets gesund.

Status praesens: Kräftig gebauter junger Mann. Ernährungszustand sehr reduciert. In der rechten Bauchseite oberhalb des Poupartschen Bandes hinaufreichend gegen den rechten Rippenbogen eine sehr derbe Infiltration, die sehr druckempfindlich ist. In Mitte der Infiltration in der Tiefe Fluktuation fühlbar. Die ganze Infiltration über handgross.

Temperatur 37,8.

25. XI. Operation. Incision, Entleerung eines halben Liters jauchiger Flüssigkeit, Drainage.

5. XII. Verbandwechsel. Sekretion geringer; Sekret eitrig, ohne Geruch. Die Wunde verkleinert sich.

6. XII. Stuhl nach Glycerinzäpfchen.

9. XII. Alle 3 Tage Verbandwechsel.

10. XII. Wunde gut granulierend, in rascher Verkleinerung begriffen. Sekret rein eitrig.

13. XII. Erster Stuhl spontan.

24. XII. In der letzten Zeit alle 5—6 Tage Verbandwechsel. Sekretion sehr gering. Ernährung bedeutend gebessert. Wunde bis auf oberflächliche Granulationen verheilt. Keine Infiltration mehr zu fühlen. Stuhl regelmässig. Zur weiteren Behandlung nach Hause entlassen.

Fall III.

Reitinger Rosine, 17 Jahre alt.

Eintritt 10. XII. 1895. Austritt 11. IV. 1896.

Diagnose: Perityphlitis.

Anamnese: Patientin klagt seit 7. ds. Ms. über stechende Schmerzen im Magen und Unterleib, die sich nach dem Kreuze zu hinziehen. Patientin hat öfters erbrochen, auch Schüttelfröste und fliegende Hitze gehabt, daneben besteht heftiges Kopfweh. Der letzte Stuhl erfolgte am 7. Dezember. Patientin bekam mit 13 Jahren die Menstruation. Menses regelmässig, 10 Tage andauernd, sehr stark. Vor der Menstruation jedesmal Krämpfe. P. hat zweimal Gesichtsrose durchgemacht, war sonst stets gesund.

Vater und Mutter starben an Schwindsucht.

Status praesens: Mittelkräftiger Körperbau. Ernährungszustand gut. Herz und Lunge ohne besonderen Befund. Abdomen mässig aufgetrieben, überall sehr schmerzhaft, ziemlich gespannt; Perkussionsschall überall tympanitisch, nirgends circumskripte Resistenz fühlbar. Stuhl seit 3 Tagen angehalten. Puls 106, weich, mittelvoll. Temperatur 39,0.

Ordination: Clysmata opiata. Eisblase.

11. XII. Temp. 38,6. Schmerzhaftigkeit des Abdomens auf die Coecalgegend beschränkt, wo nunmehr eine deutliche Resistenz fühlbar ist. Meteorismus unverändert.

12. XII. Ziemlich starker Meteorismus. In der Coecalgegend deutlicher Tumor mit tympanitischem Schall. Auf Einlauf mit Kamillenthee erfolgt kein Stuhl.

13. XII. Temp. 38,3. Die Eisblase hindert die lokalen Schmerzen wesentlich.

14. XII. Temp. 38,6, 39,1. Halbfaustgrosser Tumor deutlich fühlbar.

16. XII. Temp. 38,4. Schwellung und Resistenz in der Coecalgegend etwas gebessert, ebenso die Schmerzen. Während der Nacht ziemliche Unruhe.

17. XII. Temp. 37,2. Meteorismus mässig.

Abends nach Einlauf mit Kamillenthee reichlicher geballter Stuhl. Patientin fast vollständig fieberfrei. Tumor in der Coecalgegend wesentlich zurückgegangen, ebenso die Druckempfindlichkeit.

18. XII. Temp. 37,2. Resistenz in der Coecalgegend sehr gering. 3 Clysmata opiata.

19. XII. Temp. 38,4, 40,0. Keine wesentliche Aenderung des obigen Befundes. Milz etwas vergrössert, ca. 16 : 8 cm. 3 Clysmata opiata.

20. XII. Temp. 39,5, 38,9. Resistenz und Schmerzhaftigkeit in der Coecalgegend unverändert.

21. XII. Temp. 38,2, 38,3. Gestern Abend nach Einlauf sehr reichlicher Stuhl. Darnach etwas stärkere Schmerzen im Abdomen. Tumor in der Coecalgegend noch deutlich fühlbar, jedoch wesentlich verkleinert, mässig druckempfindlich. 2 Clys. op.

22. XII. Temp. 38,5, 39,0. Tumor in der Coecalgegend sehr klein, wenig schmerzhaft. Kein Frost. Rechte Lumbalgegend druckempfindlich. Paratyphlitis? Patientin wird auf die chirurgische Abteilung verlegt.

7. I. Das Befinden der Patientin zeigt wenig Aenderung. Stuhl regelmässig. In der Ileocoecalgegend schmale wurstförmige Resistenz fühlbar, darüber tympanitischer Schall.

4. II. Resistenz in Wurstform wieder etwas grösser und druckempfindlicher.

22. II. Aussehen der Patientin sehr gut. Stuhl meist regelmässig. Eine ca. 10 cm lange und 3 cm breite wurstförmige Resistenz, deren Lage dem Wurmfortsatz entspricht, parallel dem Poupartschen Band, ist seit Wochen unverändert.

24. II. Operation: In der Höhe des Poupartschen Bandes parallel demselben Schnitt 5 cm nach einwärts. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt das Colon ascendens vor. Von diesem abwärts gehend gelangt man auf

das Coecum und fühlt den in geschwulstartigen Adhäsionen eingebetteten Wurmfortsatz. Nach Lösung desselben zeigt sich, dass der Wurmfortsatz extraperitoneal perforiert ist. In einer kleinen Abscesshöhle, die mit Granulationen und ein paar Eiterflocken ausgefüllt ist, liegen zwei Kotsteine. Von der Abscesshöhle ausgehend wird der Wurmfortsatz am Mesenteriolon abgebunden, hierauf am Uebergang ins Coecum zirkulär umschnitten, wobei sich mit Leichtigkeit eine Manschette aus Serosa und Muscularis bilden lässt. Die Schleimhaut wird hierauf durch Catgutfäden abgebunden und die präparierte Serosa-Muskelmanschette mit 4 Nähten über den Schleimhautstrumpf vereinigt. Einlage eines Jodoformgazestreifens in die Abscesshöhle, Naht der Bauchmuskeln in 3 Etagen mit Catgut.

29. II. Temp. 36,9. Verbandwechsel. Tampon entfernt, starke Sekretion, Sekret übelriechend. Tamponade.

10. III. Temp. 36,7. Verbandwechsel. Wunde in Heilung begriffen.

20. III. Temp. 36,8. Verbandwechsel.

2. IV. Temp. 36,2. Verbandwechsel.

6. IX. Temp. 36,4. Verbandwechsel. Sekretion minimal. Wunde fast geschlossen.

11. IV. Wunde geheilt. Patientin wird geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten:

10. XI. 1897. Patientin vollkommen beschwerdefrei. Bauchbruch vorhanden.

Fall IV.

Regner Marie, 49 Jahre alt.

Eintritt 21. II. 1896. Gestorben 11. III. 1896.

Diagnose: Appendicitis.

Anamnese: Patientin gibt an, seit 19. ds. Mts. Schmerzen in der rechten Hälfte des Unterleibes zu haben. Eine Ursache hierfür weiss Patientin nicht anzugeben. Stuhl jeden zweiten Tag. Harnentleerung ohne Beschwerden. Menses früher immer regelmässig, reichlich.

Vater starb an Schwindsucht, Mutter an P. unbe-

kannter Todesursache. Zwei Geschwister leben und sind gesund.

Status praesens. In der rechten Unterbauchgegend eine Resistenz von der Grösse einer kleinen Faust von knolliger Oberfläche. Druckempfindlichkeit gering. Ueber der Geschwulst sind Darmschlingen gelagert, welche bei Palpation deutlich gurrendes Geräusch vernehmen lassen und das Auftreten einer Dämpfung hindern. Bei Aufblähen des Dickdarms wird die Geschwulst deutlicher fühlbar und ergibt sich als seitlich fixiert.

Herz und Lunge ohne besonderen Befund.

Temperatur 39,0. Puls 100.

Ordination: Tinct. opii 3 stdl. 15 Tropfen. Breiumschläge.

22. II. Temp. 38,4. Tumor in der Coecalgegend sehr deutlich fühlbar. Schmerz unter Breiumschlägen gebessert. Kein Erbrechen.

23. II. Temp. 37,7. Tumor in der Coecalgegend unverändert. Schmerzhaftigkeit geringer. Heute Nacht Stuhl. Kein Meteorismus.

24. II. Temp. 37,5. Heute zweimal Stuhl. Tumor unverändert. Heute bestehen mehr Schmerzen. Seit 4 Tagen Menses. Genitalexploration wegen des ausserordentlich engen Introitus der Vagina, der für einen Finger nur mit Gewalt durchgängig ist, nicht möglich.

Patientin wird auf die Chirurgische Station verlegt.

9. III. 37,9. Operation. Der Schnitt wird 15 cm lang geführt. Aufsuchung der Geschwulst, welche sich als derbes, in der Gegend des Wurmfortsatzes liegendes Infiltrat erweist. Bei dem Versuche, das Coecum etwas hervorzuziehen, wird ein kleiner abgesackter Abscess wahrnehmbar, aus dem sich wenig Eiter entleert. Neben dem Wurmfortsatz wird ein etwa erbsengrosser Kotstein entfernt. Die Resektion des Wurmfortsatzes wird angeschlossen und dann werden die Bauchdecken in 3 Etagen vernäht.

10. III. Allmähliche Zunahme der Pulsfrequenz. Leib nicht meteoristisch. Sehr viel Erbrechen.

11. III. Collaps. $11^1/_2$ h vormittags Exitus letalis.

Die Sektion ergab: Diffuse eitrige fibrinöse akute

Peritonitis, ausgehend von eitriger Perityphlitis. Dem Protokoll entnehmen wir folgendes: Die Dünndarmschlingen, welche über dem kleinen Becken lagern, sind in einer ziemlichen Ausdehnung mit grünlichem eitrigen Belag bedeckt. Im kleinen Becken und in den abhängenden Teilen des Abdomens insgesamt etwa $^1/_2$ Quart einer grünlichen eitrigen Masse; auch das parietale Blatt des Peritoneums ist überall mit eitrigem Belag bedeckt. Der Wurmfortsatz zeigt sich nahe an seiner Ursprungsstelle reseciert. Aus dem zurückgebliebenen Stumpfe entleert sich bei ganz geringem Druck eine etwas zähe, eitrig schleimige Masse.

Fall V.

Preisser Wolfgang, 33 Jahre alt.
Eintritt 7. V. 1896. Austritt 23. VI. 1896.

Diagnose: Perityphlitis.

Anamnese: Eltern des Patienten an unbekannter Todesursache gestorben. Als Soldat lag P. vor etwa 12 Jahren wegen Bronchialkatarrh 4 Wochen im Lazareth. Von da ab will er stets gesund gewesen sein. Anfangs April erkrankte Patient nach seiner Meinung infolge von Erkältung, mit zeitweiligem Frost und Hitzegefühl, abwechselnd mit starkem Schweiss. Nach 8 Tagen bekam er in der Blinddarmgegend Schmerzen, und es bildete sich eine Verhärtung dortselbst. Während in den ersten 8 Tagen der Stuhl geregelt war, war er in den folgenden 8 Tagen angehalten. Der erst jetzt zugezogene Arzt verordnete Abführmittel, wodurch jedoch keine Besserung eintrat. Da sein Zustand sich nicht besserte, wurde er hierher gesandt.

Status praesens: Oberhalb des rechten Poupartschen Bandes eine leichte Vorwölbung in Handtellergrösse. Entsprechend dieser Vorwölbung findet sich eine diffuse Resistenz bis zwei Finger über die Mittellinie von rechts nach links. Nach oben erstreckt sich die Geschwulst bis in Nabelhöhe. Sie ist ziemlich druckempfindlich und gibt in der Mitte gedämpft tympanitischen Schall. Bei Aufblähung des Darms ist die Resistenz vollkommen unverändert, nur wölbt sie sich

etwas mehr vor. Fluktuation ist nicht zu fühlen. Puls 88, Temperatur 37,2.

14. V. Temp. 38,0. Patient klagt viel über Schmerzen. Die Geschwulst ist grösser geworden. Am Innenrande des Rectus eine Erweichungsstelle. Hier deutliche Fluktuation zu fühlen.

15. V. Operation in Aethernarkose.

Schräger Schnitt oberhalb der Spina, parallel dem Poupartschen Band bis zum äusseren Rand des rechten Rectus. An letzterer Stelle ist der Eiter ziemlich oberflächlich. Kleine Fisteln, Spaltung der Höhle, aus der reichlich missfarbener Eiter hervordringt. Die Höhle zieht nach aussen und ist allseitig ganz abgeschlossen. Allenthalben in der Höhle reichliche Trabekeln, die Wand zum Teil schwielig verdickt. Von einem Wurmfortsatze war nichts zu sehen und nichts zu fühlen. Tamponade.

16. V. Temp. 37,7.

22. V. Temp. 36,8. Verbandwechsel.

27. V. Temp. 36,7. Verbandwechsel. Kotfistel. Es treten ziemliche Mengen dünnbreiigen Kotes aus der Wunde.

31. V. Temp. 36,9. Kotentleerung sehr gering.

3. VI. Temp. 37,2. Die Umgebung der Wunde stark empfindlich. An mehreren Stellen tritt aus der Tiefe Eiter. Es wird möglichst starke Tamponade behufs Offenhaltung der Wunde ausgeführt.

13. VI. Verbandwechsel. Auf Druck entleert sich eine ziemliche Menge Eiters aus einer Tasche.

15. VI. Temp. 36,5. Verbandwechsel. Eweiterung der Tasche durch einen zur Operationswunde parallelen Schnitt. Starke Eiterentleerung.

22. VI. Temp. 36,5. Verbandwechsel.

23. VI. Trotz ärztlicher Gegenvorstellung wünscht Patient die Entlassung.

Spätere Nachrichten waren leider nicht zu erlangen.

Fall VI.

Zachmeier Wilhelm, 27 Jahre alt.
Eintritt 20. I. 1896. Austritt 2. V. 1896.
Diagnose: Perityphlitis, Appendicitis.

Anamnese: Patient bekam vor 3 Tagen plötzlich starke Leibschmerzen, nachdem er ungefähr 3 Tage keinen Stuhl mehr gehabt hatte. Weitere Erscheinungen ausser 3—4 mal Erbrechen waren nicht dabei. P. ist seit $2^1/_2$ Jahren Telephonarbeiter, wobei er viel mit Blei zu thun hat. Will stets gesund gewesen sein. Mehrere Geschwister starben in der Kindheit. Sein Vater und die noch lebenden Geschwister sind gesund. Die Mutter starb an einem Blasenleiden.

Status praesens: Mittelgrosser, mässig kräftiger Körper. Ernährungszustand gut. Lungenbefund normal. Herz ebenfalls, jedoch ist der zweite Pulmonalton stark accentuiert.

Abdomen bis zum Processus ensiformis bretthart. Muskulatur angespannt. Vom Nabel seitlich ausstrahlend heftige Schmerzen. Abdomen stark druckempfindlich. Schall tympanitisch. Leber und Milz nicht vergrössert. Stuhl seit 3 Tagen angehalten.

Temperatur 37,7. Puls 104. Voll, gespannt.

23. I. Temp. 37,5. Kein Stuhl.

30. I. Temp. 38,0. Puls 80. Die Ileocoecalgegend deutlich gedämpft und auf Druck stark empfindlich. Geringer Meteorismus. Gestern Nachmittag reichlicher diarrhoischer Stuhl. Milz vergrössert 19 : 11.

1. II. Temp. 37,9. In der rechten Ileocoecalgegend ungefähr über dem Poupartschen Band 2 Finger breit eine starke, etwas hervortretende Resistenz. Rechte Abdominalhälfte von der Linea alba ab im allgemeinen resistenter als links. Perkussionsschall über dieser Stelle absolut gedämpft.

2. II. Temp. 38,7. Reichlicher Abgang von Flatus, 2 Stühle. Die Gegend des Colon ascendens, sowie des Coecums noch stark prominent. Perkussion ergibt gedämpften Schall. Auf Druck geringe Schmerzhaftigkeit.

3. II. Temp. 38,2. Meteorismus vorhanden.

4. II. Temp. 38,1. Status idem.

5. II. Temp. 38,9. Gestern Nachmittag und heute Nacht starke Schmerzen. Reichliche wässrige Stühle. Meteorismus heute geringer. Ileocoecalgegend nicht so stark hervortretend. Schall gedämpft, Breiumschläge.

6. II. Temp. 37,3. Subjektives Befinden gut.

7. II. Temp. 37,8. Meteorismus heute bedeutend geringer.

8. II. Temp. 37,1. Allgemeinbefinden gut.

10. II. Temp. 36,5. Abdomen weich. Kein Meteorismus. Prominenz vom Coecum nur noch sehr gering, schmal sich anfühlend.

16. II. Temp. 36,5. Allgemeinbefinden fortgesetzt gut. Keine starke Druckempfindlichkeit. Schall nur noch über dem etwas resistenten Darm gedämpft. Stuhl gehörig, Appetit gut.

17. II. Temp. 38,8. Heute Nacht Frost.

18. II. Temp. 37,9. Stuhl angehalten. Gegend über dem Wurmfortsatz druckempfindlich, resistent. Schall etwas gedämpft. Kein Meteorismus.

19. II. Temp. 38,0. Heute nach Clysma reichlicher Stuhl. Die Ileocoecalgegend stark druckempfindlich.

20. II. 38,4. Ileocoecalgegend gedämpft und sehr schmerzhaft auf Druck.

21. II. Temp. 38,2. Patient wird zur Operation auf die Chirurgische Abteilung verlegt.

25. II. Temp. 38,4. In Anbetracht der zunehmenden Resistenz, des beständigen, wenn auch geringen Fiebers und des frequenten Pulses muss eine Eiterung im Wurmfortsatz angenommen werden. Deshalb wird die Eröffnung des Abscesses vorgenommen.

Operation. Grosser Schnitt parallel dem Poupartschen Band 3 cm einwärts von der Spina anterior superior. Schichtweise Durchtrennung der Muskeln, doch lässt sich der Musculus obliquus internus und transversus nicht scharf unterscheiden, da die Muskeln infiltriert sind. Nach Durchschneidung der letzteren dringt etwas Eiter aus der Tiefe hervor. Stumpfe Erweiterung der Abscesshöhle, die ziemlich weit nach oben und unten reicht. Die Gedärme, die man deutlich durchfühlt, scheinen überall fest mit der Abscesshöhle verlötet. Einlage von 4 Jodoformgazestreifen in die Wundhöhle.

26. II. Temp. 37,3. Verbandwechsel.

11. III. Temp. 36,4. Verbandwechsel. Oberflächlich granulierende Wunde.

7. IV. Temp. 36.9. In der Umgebung der Wunde flammige Röte und Infiltration der Haut. Die Incisionswunde, die bereits vernarbt war, ist wieder aufgebrochen und es entleert sich Kot aus der Fistelöffnung. Tamponade. Verband mit essigsaurer Thonerde.

16. IV. Temp. 36,0. Rötung verschwunden.

20. IV. Temp. 36,3. Die Kotfistel scheint sich zu schliessen.

2. V. Temp. 36,7. Kotfistel geschlossen. Patient in die Rekonvalescentenanstalt entlassen.

Spätere Nachrichten: 4. XI. 1897. Patient vollständig gesund. Bauchbruch vorhanden.

Fall VII.

Hauser Josef, 26 Jahre alt.

Eintritt 26. XI. 1896. Austritt 26. I. 1897.

Diagnose: Perityphlitis.

Anamnese: Patient erkrankte angeblich am 29. Oktober. Die Leibschmerzen, welche er in geringem Grade schon einige Zeit hatte, nahmen zu. Im Anfang der Krankheit bestand etwas Stuhlverstopfung, auch vereinzelt Erbrechen. Das letzte Mal erbrach Patient vor 14 Tagen. Als Ursache seiner Erkrankung gibt Patient Erkältung an.

Status praesens: Abdomen etwas asymmetrisch. Rechte Bauchseite zwischen Spina anterior superior und Inguinalgegend etwas vorgewölbt; dort ist auch eine diffuse Resistenz fühlbar, deren Perkussion Mauerschall ergibt. Grosse Druckempfindlichkeit. Fluktuation wahrnehmbar. Temperatur 37,3. Puls 80. Herz und Lunge normal.

27. XI. Operation. Incision ca. 4 Finger breit vom Ligamentum Poupartii entfernt, fast parallel mit demselben verlaufend. Vorher eine Probepunktion, welche keinen Eiter ergibt. Bei der Incision sind die Weichteile ziemlich verbacken. Eine zweite Punktion ergibt wieder negatives Resultat.

Es wird nun stumpf vorgegangen. Das Bauchfell wird eröffnet, wobei gelber, stark eingedickter Eiter zu Tage tritt. Mit dem Finger gelangt man in eine Abscesshöhle, die nach oben und unten abgeschlossen ist

und sich etwas nach unten und aussen erstreckt. Ueberall finden sich Verklebungen. Es wird daher von der Aufsuchung des Processus vermiformis Abstand genommen und die Wunde austamponiert.

30. XI. Der Urin enthält Blut.

3. XII. Temp. 36,6. Verbandwechsel.

9. XII. Temp. 37,0. Verbandwechsel. Wunde gut granulierend, beginnt sich zu schliessen. Bis jetzt kein Stuhl.

12. XII. Auf hohen Einlauf erfolgt reichlicher Stuhl.

25. I. 1897. Operationswunde geschlossen. Keine Verdauungsbeschwerden. Patient geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten: 30. X. 1897. Patient vollkommen beschwerdefrei.

Fall IX.

Hahn Rudolf, 19 Jahre alt.

Eintritt 19. III. 1897. Austritt 18. VI. 1897.

Diagnose: Perityphlitis mit Abscessbildung in der linken Regio lumbalis.

Anamnese: Patient, früher stets gesund, erkrankte am 15. III. mit dyspeptischen Erscheinungen. Am nächsten Tag heftige Schmerzen im rechten Unterleib. Am 19. erfolgte Aufnahme in die Interne Klinik.

Status praesens: Mittelgrosser, etwas schmächtiger Mann. Abdomen mässig vorgewölbt, ziemlich gespannt. Oberhalb des rechten Leistenbandes eine ungefähr faustgrosse, druckempfindliche Resistenz mit gedämpften Schall.

25. III. Temp. 38,5. Probepunktion ergibt reinen Eiter. P. wird auf die Chirurgische Klinik verlegt.

27. III. Temp. 38,7. Stuhl nach Einlauf. Im linken Hypochondrium Dämpfung von einer Linie, die die Manilla mit der Spina anterior superior verbindet. Hier ist der Schall gedämpft. Starke Druckempfindlichkeit. Probepunktion ergibt in der Tiefe von ca 4 cm kotig riechenden Eiter.

27. III. In Aethernarkose Incision von der Spina anterior superior aufwärts 10 cm lang. Nach schichtweiser Durchtrennung der Bauchmuskeln bis aufs Peri-

toneum neue Probepunktion. Es entleert sich stinkender Eiter. Erweiterung der Oeffnung nach oben und unten. Der sondierende Finger fühlt oben die Unterfläche der Milz. Vorne verklebte Darmschlingen; nach unten und vorne zu kommt der Finger nicht an das Ende der Höhle. Bei Druck auf den Tumor der Ileocoecalgegend scheint sich der Eiterausfluss aus der Incisionsöffnung zu erstrecken. Breite Tamponade. Deckverband.

28. III. Temp. 38,2, 38,9. Verbandwechsel. Tampon bleibt liegen.

30. III. Verbandwechsel. Wechsel des Tampons; hinter demselben entleert sich mässige Menge kotig riechenden Eiters. Leberdämpfung sehr klein.

4. IV. Temp. 37,3.

6. IV. Temp. 36,6. Verbandwechsel.

15. IV. Temp. 36,5. Patient hatte im Laufe des gestrigen Tages sehr wenig Appetit und klagt über Schmerzen im Leib. Bei der Untersuchung zeigt sich besonders die Oberhälfte des Abdomens stark aufgetrieben. Leberdämpfung nahezu vollkommen verschwunden. Tiefer tympanitischer Schall hier und in der Milzgegend. Bei Palpation des Abdomens klingende Plätschergeräusche. Patient gibt an, dass ganz allmählich die Beschwerden sich gesteigert hätten. Wunde vollkommen in Ordnung. Diät, Opium. Vormittags zweimal Erbrechen, ebenso nachmittags und abends. Kein Stuhl trotz mehrfachen Stuhldranges.

16. IV. Temp. 36,8. Die Leberdämpfung beginnt heute handbreit über dem Rippenbogen und ist 2 Querfinger hoch. Die Vorwölbung der unteren Thoraxapertur ist bedeutend geringer. Druckempfindlichkeit in der Magengrube verschwunden. Im Abdomen keine Dämpfung, kein Plätschergräusch.

17. IV. Temp. 36,0. Status idem.

27. IV. Nach unten und vorn von der Incision eine starke Resistenz von der Grösse einer kleinen Faust, die teilweise eindrückbar ist. Mit dem Zeigefinger gelangt man noch sehr weit nach vorne.

15. V. Die Fistel hat sich vollständig geschlossen;

es besteht nur mehr eine granulierende Wundfläche. P. steht auf.

18. VI. Die granulierende Stelle vollkommen geschlossen. Narbe nicht empfindlich. In der rechten Fossa iliaca keine Resistenz mehr fühlbar, keine Druckempfindlichkeit. Allgemeinbefinden gut. P. geheilt entlassen.

Spätere Nachrichten über den Gesundheitszustand des Patienten waren leider nicht zu erhalten.

Fall XII.

Eigner Marie, 52 Jahre alt.

Eintritt 8. VII. 1895. Austritt 11. IX. 1895.

Diagnose: Perityphlitis.

Anamnese: Vater starb an Wassersucht, Mutter an Altersschwäche. Ein Bruder der Patientin starb an einem Schlaganfall. Geschwister gesund.

Patientin gibt an, dass sie seit 6 Wochen erkrankt sei. Damals bestand heftiger Schmerz in der rechten Bauchseite, besonders bei Bewegungen heftiger auftretend. Der behandelnde Arzt konstatierte Blinddarmentzündung. Seit 14 Tagen bestehen die Schmerzen angeblich mehr in der Lebergegend und nehmen auf Druck, sowie Bewegungen zu. Frost und Fieber will Patientin nie gehabt haben. Seit 3 Tagen bestehen krampfartige und reissende Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Aehnliche Schmerzen will P. seit 2 Jahren von Zeit zu Zeit haben. Dieselben dauerten stets 1—2 Tage an, bis endlich Diarrhoe und Erbrechen eintrat und dann die Schmerzen nachliessen. Diese Krämpfe stellten sich angeblich besonders dann ein, wenn Patientin gewisse, ihr nicht zuträgliche Speisen genossen hatte. P. litt ferner seit 6 Jahren wiederholt an Beschwerden von seiten des Magens und des Darmkanals. Es bestanden stechende Schmerzen heftiger Natur im ganzen Leib. Patientin erbrach dann dunkles, gestocktes Blut, worauf sie von ihren Beschwerden wieder befreit war. Vor 4 Jahren machte Patientin die letzte derartige Erkrankung durch. Urinbeschwerden bestanden nicht, ebensowenig eigentliche Koliken und Gelbsucht.

Status praesens: Schlank gebaute, anämische Person. Ernährung reduziert. Haut sehr schlaff, welk. Abdomen sehr aufgetrieben. Durch die dünnen Bauchdecken sieht und fühlt man die Bewegungen der Darmschlingen, besonders erscheint in der Coecalgegend eine breite wurstförmige Darmschlinge, schräg von unten innen nach oben auswärts ziehend. In der horizontalen Nabellinie und etwas oberhalb zwischen Mammillarlinie und Mediana eine handtellergrosse, sehr druckempfindliche, deutlich fluktuierende Geschwulst mit gedämpftem Perkussionsschall. Die untere Grenze der Geschwulst, ebenso die des unteren Leberrandes steht 1 Finger breit unterhalb der Horizontallinie des Nabels. Der linke Leberlappen erscheint nicht vergrössert, ebensowenig die Milz. Eine Probepunktion an der am stärksten hervorgewölbten Stelle der fluktuierenden Partie ergab mit Blut untermischten Eiter.

Temperatur 37,5. Puls 100.

13. VII. Operation. Incision über der oberflächlich fluktuierenden Partie. Entleerung einer beträchtlichen Menge Eiters, der allenthalben abgesackt erscheint. Tamponade mit Jodoformgaze.

14. VII. Temp. 37,0. Besserung des subjektiven Befindens.

16. VII. Temp. 37,0. Verbandwechsel. Wunde trocken.

23. VII. Temp. 36,4. Wunde bis auf eine oberflächliche Granulation geheilt. Störung in der Darmperistaltik noch vorhanden. Heute ist der Leib wieder stark aufgetrieben. Kein Stuhl. Mehrmals galliges Erbrechen.

23. VIII. Temp. 36,8. Wunde geheilt. Stuhl regelmässig.

11. IX. Patientin als geheilt entlassen.

Patientin starb 18. IV. 1897 an einem Gallertcarcinoma intestini.

Fall XIII.

Seefried Konrad, 21 Jahre alt.

Eintritt 2. VIII. 1897. Austritt 2. X. 1897.

Diagnose: Perityphlitis suppurativa.

Anamnese: Patient will seit ca. 5 Wochen gelb

aussehen. Vor 5 Tagen traten starke Schmerzen im Unterleib, zugleich auch Erbrechen auf und zwar in solchem Maasse, dass Patient ausser Wasser nichts bei sich behalten konnte.

Status praesens: Ziemlich kräftig gebauter junger Mann. Ernährungszustand mittelmässig. Aussehen etwas kollabiert. Lungen und Herz ohne besonderen Befund. Abdomen vorgewölbt und gespannt, besonders in den abhängenden Partien. Im Hypogastrium auffallende Druckempfindlichkeit. Perkussionsschall tympanitisch. Die abhängenden Partien des Abdomens geben gedämpften Perkussionsschall. Bei Lageveränderung wechselt die obere Grenze der Dämpfung.

Temperatur 37,9. Puls 88, mittelvoll.

Therapie: Opium per Clysma et per os. Eisblase.

3. VIII. Gallenfarbstoff im Harn. In der Ileocoecalgegend geringes Exsudat nachweisbar. 2 Stühle.

4. VIII. Aussehen etwas frischer. Ikterus unverändert. Spannung des Abdomens gleich. In der Ileocoecalgegend Dämpfung, deren Grenze sich bei Lagewechsel verschiebt. Die Druckempfindlichkeit des Abdomens hat nachgelassen. Puls sehr klein und weich.

5. VIII. Extremitäten kühl. Puls klein und weich. Abdomen stärker vorgewölbt und gespannt. Durch die gespannte Bauchwand hierdurch in der Ileocoecalgegend erhöhte Resistenz von walzenförmiger Gestalt schwach fühlbar. In der Nacht erfolgten drei spontane Stühle.

5 Uhr nachmittags. Die Punktion in der Ileocoecalgegend ergibt eine weisse, eitrige, stark fäkulent riechende Flüssigkeit. Unter dem Mikroskop zeigen sich in ihr kleine Mengen chlorophyllhaltiger Zellreste, zahlreiche verfettete Leucocyten und eine Masse Bakterien aller Formen. Patient wird auf die Chirurgische Station verlegt.

5. VIII. Abends. Patient durch den Transport stark kollabiert, erholt sich nach einer Stunde wieder. Puls 90, kräftig und voll.

6. VIII. Operation. Schnitt 10 cm lang über dem Poupartschen Band vor der Spina anterior superior.

Durchtrennung der einzelnen Schichten bis auf das Peritoneum. Nach stumpfer Ablösung desselben von der Darmbeinschaufel zeigt es sich, dass extraperitoneal kein Eiter liegt. Die Probepunktion durch das Peritoneum ergibt Eiter. Nach Eröffnung des schwartig verdickten Peritoneums entleert sich eine reichliche Menge faekulenten Eiters, besonders von der Blasengegend her. Nach Ablauf desselben zeigt sich an der lateralen Grenze der Eiterhöhle, die vom Blinddarm gebildet wird, der in seinem distalen Teil vollkommen nekrotisierte Wurmfortsatz. Derselbe ist durch Adhäsionen mit den andern Wandungen verlötet. Nach Abbindung desselben zeigt sich der centrale Teil verdickt, aber von glattem Peritoneum überzogen; der mittlere Abschnitt ist durch einen harten kotsteinähnlichen Körper stark ausgedehnt. Dann folgt der nekrotische Teil. Ablösung des ziemlich verdickten Peritoneums am gesunden centralen Teil in Form einer Manschette. Abbindung des Wurmfortsatzes selbst. Der Stumpf wird mit Peritoneum übersäumt. Tampon.

7. VIII. Temp. 36,8. Aussehen des Patienten weniger frisch. Abdomen nicht druckempfindlich. Puls 120.

8. VIII. Aussehen heute frischer. Puls 102. Verbandwechsel. Wechsel des Tampons. Keine Retention hinter demselben.

9. VIII. Aussehen frisch. Patient schläft viel. Verbandwechsel.

6 h abends. Patient plötzlich kollabiert, liegt apathisch im Bett. Puls 130 140, leicht zu unterdrücken. Stirn mit kaltem Schweiss bedeckt. 3 Spritzen Kampfer. Abends Erbrechen von galligen Massen. Infusion von einem Liter Kochsalzflüssigkeit. Patient erholt sich etwas. Morphium.

10. VIII. Temp. 37,0. Puls 90, kräftig. Keine Druckempfindlichkeit im Leib. Verbandwechsel. Sehr viel Eiter.

13. VIII. Temp. 36,9. Verbandwechsel. Patient fühlt sich ziemlich wohl. Die Nächte verlaufen ruhig. Täglich 0,01 Morphium. Ikterus hat abgenommen.

14. VIII. Temp. 37,7. Von gestern Nachmittag bis heute 8 Stuhlentleerungen. R. Opii gtt. 10.

1. IX. Temp. 36,7. Verbandwechsel. Wunde eitert noch stark. Patient hat sich gut erholt, ist aber noch ziemlich anämisch.

10. IX. Temp. 37,0. Verbandwechsel. Wunde eitert noch. Granulationsöffnung bis auf 1 cm geschlossen. Subjektives Befinden gut.

20. IX. Temp. 36,8. Verbandwechsel. Sehr wenig Sekret. Granulationsöffnung fast vollständig geschlossen. Patient ist unter Tags einige Stunden auf.

22. IX. Temp. 36,4. Verbandwechsel. Wunde rein. Granulationsöffnung kaum mehr 1 cm tief.

30. IX. Wunde geschlossen.

2. X. Patient wird auf seinen Wunsch in ambulatorische Weiterbehandlung entlassen. Allgemeinbefinden sehr gut. Von der Incisionswunde ist nur mehr ein granulierender Streifen übrig. Keine Druckempfindlichkeit und nur noch geringe Resistenz in der Ileocoecalgegend.

Spätere Nachrichten: 30. X. 1897.

Patient fühlt sich vollständig wohl. Keine Schmerzen im Unterleib mehr; manchmal unbedeutende Schmerzen in der Magengegend, welche sehr rasch wieder vergehen.

Fall XIV.

Speth Marie, 25 Jahre alt.

Eintritt 23. IX. 1897.

Diagnose: Perityphlitis.

Anamnese: Patientin fühlte gestern plötzlich heftige Schmerzen in der rechten Seite, welche sie sich zunächst als Seitenstechen erklärte, jedoch konsultierte sie einen Arzt, welcher die Schmerzen als vom Blinddarm herrührend erklärte und sie ins Krankenhaus verwies.

Status praesens: Ziemlich kräftig gebaute Person. Status febrilis, etwas cyanotisches Aussehen; Zunge feucht, wenig belegt. Puls beschleunigt, aber kräftig. In der Ileocoecalgegend findet sich eine bis zur Mittellinie, nach oben bis zur Nabelhöhe reichende

Resistenz. Bei der Palpation ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Temperatur 38,9.

24. IX. Temp. 38,7. Sehr blasses, etwas kollabiertes Aussehen. Der keulenförmige Tumor undeutlich abgrenzbar, hochgradig druckempfindlich.

Die Punktion ergibt eine gelbbraun-grünliche, äusserst faekulant riechende Masse, in der sich mikroskopisch massenhaft verfettete Leukocyten, vereinzelte rote Blutkörperchen und eine Unmasse von Bakterien, vorwiegend Kurzstäbchen finden. Patientin wird auf die Chirurgische Station verlegt.

24. IX. Temp. 39,4, 38,4. Da keine beängstigenden Symptome vorliegen, insbesondere Puls und Beschaffenheit der Zunge eine Gefahr ausschliessen, exspektative Behandlung. Eis und Opium innerlich. Diät.

25. IX. Temp. 38,5. Allgemeinbefinden gebessert. Bei Bewegungen treten noch Schmerzen im Leib auf. Die Resistenz in der Ileocoecalgegend ist geringer und zwar von der Mittellinie nach rechts zurückgewichen.

27. IX. Temp. 38,3. Resistenz kleiner und zugleich fester geworden. Gegen Nachmittag erhöhte Druckempfindlichkeit.

30. IX. Temp. 38,3. Beschaffenheit des Tumors unverändert. Gestern Mittag Temperatursteigerung bis 39,4. ohne dass das Allgemeinbefinden besorgniserregend gewesen wäre.

2. X. Seit gestern permanent hohe Temperatur, nachdem gestern Morgen 6 h vollkommene Entfieberung eingetreten war. Allgemeinbefinden wenig gestört. Tumor unverändert.

4. X. Heute niedrigste Temperatur 37,5. Stuhl von normaler Beschaffenheit.

6. X. Temp. 38,7, 37,1. Operation.

Nach einem parallel dem Poupartschen Band geführten Hautschnitt werden die Bauchmuskeln durchtrennt. Vor der Eröffnung des Peritoneums Probepunktion, die reichlichen Eiter ergibt. Die Incision fördert ungefähr 1 Quart Eiter von ausgesprochen faekulentem Geruch zu Tage.

30. X. Temp. 36,5. Von der Wunde nunmehr ein

kleiner granulierender Streif übrig. Allgemeinbefinden sehr gut.

13. XI. Wunde verheilt. Patientin vollkommen wohl. Wird in einigen Tagen geheilt entlassen werden.

Was endlich die Behandlung der diffusen Perforationsperitonitis anbelangt, so halten wir es nicht für nötig, die Zeit zur Operation näher zu besprechen. Es versteht sich von selbst, dass sofort operirt werden muss, wenn die Diagnose auf diffuse Peritonitis gestellt ist. Mögen die Resultate der Laparotomie nur in wenigen Fällen dem Zwecke entsprechen und so die Prognose sehr ernst gestalten, so halten wir es dennoch als Pflicht des Arztes, wenigstens den Versuch zur Rettung des Patienten zu machen; dass die Operation manchmal von Erfolg gekrönt ist, zeigen die Fälle von Mikulicz und Krönlein. Leider endeten die zwei Fälle aus der hiesigen Chirurgischen Klinik ungünstig, jedoch darf sich der Chirurg dadurch nicht entmutigen lassen, denn er ist durch den Stand der heutigen Operationstechnik befähigt, den einen oder den andern Fall am Leben zu erhalten.

Fall II.

Insinger Georg, 29 Jahre alt.

Eingetreten 23. VI. 1895. Gestorben 2. VII. 1895.

Diagnose: Perityphlitis perforativa. Peritonitis.

Anamnese: Patient gibt an, am 22. VI. nachmittags während der Arbeit plötzlich heftige stechende Schmerzen im Unterleib auf der rechten Seite verspürt zu haben. Diese steigerten sich so sehr, dass er die folgende Nacht nicht schlafen konnte und da Patient auch von starken Uebelkeiten befallen wurde, suchte er am 23. das Krankenhaus auf.

Patient will stets gesund gewesen sein. Eltern des P. starben an ihm unbekannter Todesursache.

Status praesens: Ziemlich kräftig gebauter Körper, mittlere Muskulatur. Ernährungszustand gut. Aussehen etwas verfallen. Zunge trocken, wenig belegt, an den Rändern feucht. Foetor ex ore.

Abdomen in den unteren Partien etwas vorgewölbt, sehr gespannt. Coecalgegend und deren Umgebung ausserordentlich druckempfindlich. Ein Tumor lässt sich bei der Spannung der Bauchdecken nicht abgrenzen. Perkussionsschall überall tympanitisch, nur in der Coecalgegend etwas gedämpft. Exsudat in den abhängenden Teilen nicht nachzuweisen.

Leber scheint hinaufgedrängt. Unterdämpfungsgrenze steht in der Mammillarlinie gut 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens.

Lungenbefund normal.

Herzgrenzen normal. Töne dumpf und leise. Die Möglichkeit eines praesystolischen Geräusches ist nicht auszuschliessen. Der II. Pulmonalton stark accentuiert. II. Aortenton von mässiger Stärke.

Temperatur 38,6. Puls 108, voll, mässig gespannt.

Ordination: Opium clysma. Eisblase.

24. VI. Temp. 38,5, 37,9. Eisblase wird als unerträglich bezeichnet. Feuchtwarmer Wickel. Schmerzen etwas geringer.

25. VI. Temp. 38,0, 37,0. Die feuchtwarmen Wickel bewirken Erleichterung. Die Schmerzen in der Coecalgegend sind heute etwas geringer. Die Resistenz derselben gegenüber dem übrigen Abdomen sehr ausgesprochen, doch ist kein deutlicher Tumor abgrenzbar. Während der Nacht guter Schlaf.

26. VII. Temp. 36,5, 37,5. Weitere Besserung der Schmerzen. Abdomen noch stark vorgetrieben. In der Coecalgegend deutliche Resistenz und gedämpfter Schall mit tympanitischem Beiklang.

28. VII. Temp. 37,3, 39,0, 38.5.

Die Resistenz in der Ileocoecalgegend ziemlich deutlich palpatorisch abgrenzbar, reicht vom Ligamentum Poupartii bis über den Darmbeinkamm. Schmerzen ziemlich heftig. Kein Stuhl. Kein Appetit.

29. VI. Temp. 39,0, 37,0, 36,6. Die schmerzhafte Resistenz reicht nicht so weit nach unten wie gestern;

sonst nicht verändert. Das übrige Abdomen meteoristisch aufgetrieben; doch nicht sehr gespannt und nicht schmerzhaft. Spontan zwei dünnflüssige Stühle.

30. VI. Temp. 36,9, 37,5. Objektiver Befund unverändert. Schmerzhaftigkeit etwas geringer.

1. VII. Temp. 37,0, 38,4. Patient gibt an, heute Morgen 4 h, da er relativ wenig Schmerzen verspürte, auf den Abort gegangen zu sein. Danach sei plötzlich heftiger Schmerz im ganzen Leib aufgetreten, der seitdem in ungeminderter Heftigkeit fortbestehe. Die Schmerzen in der Coecalgegend dagegen seien etwas geringer. Abdomen stark aufgetrieben, überall sehr schmerzhaft und sehr druckempfindlich. Puls sehr frequent, klein, etwas unregelmässig. Aussehen verfallen, starker Schweiss. Atmung sehr beschleunigt, oberflächlich.

10 h wird Patient auf die Chirurgische Klinik verlegt.

Hochgradig kollabiert, cyanotisch, Puls nicht fühlbar, Bauch sehr aufgetrieben, besonders in der Coecalgegend.

Operation. Grosser Schrägschnitt parallel dem Poupartschen Band, zwei Finger oberhalb desselben. Die einzelnen Schichten nicht mehr zu trennen. Nach Eröffnung des Peritoneums dringt stinkende Luft und Eiter heraus. Gedärme zum Teil verwachsen. Nach hinten oben gelingt es, das Coecum zu Gesicht zu bringen. Die Weichteile an der Beckenschaufel, am Musculus iliacus eitrig infiltriert. Auch zwischen den einzelnen Darmschlingen grau fibrinöses Exsudat. Auf der Beckenschaufel hoch oben eingebettet in entzündlichem Exsudat der langgestreckte Wurmfortsatz, dessen Spitze perforiert ist. Der Spitze gegenüber ein Stein von der Grösse eines Kirschkernes. Die Perforationsstelle wird nun mit zwei Schleimhaut-, und zwei Serosanähten übernäht; hierauf an dieser Stelle ein grosser Tampon eingelegt, die Wunde gut ausgespült. Hierauf wird der in der freien Bauchhöhle sich befindende Eiter nach Lösung der lockeren Adhäsionen nach Möglichkeit entfernt. Im oberen und unteren Winkel wird je eine

Drainage eingelegt, in der Mitte der Tampon herausgeleitet. Kampferinjektion. Puls nicht zu fühlen.

6½ h abends Exitus letalis.

Die am 2. VII. ausgeführte Sektion ergab folgende Leichendiagnose: Eitrige Peritonitis ausgehend von perforierter jauchiger Appendicitis (Kotstein).

Wir lassen einen kurzen Auszug aus dem Protokoll folgen:

Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich auf dem Netz rahmiger Eiter in mässiger Menge. Viscerales Blatt des Peritoneums stark gerötet, mit samtartigen Auflagerungen. Am Coecum Pseudomembranen von grauer Farbe. Dünndarm stark ausgedehnt von übelriechenden Gasen. Die Darmwand schneidet sich brüchig. Im unteren Ileum dünner kotiger Inhalt. Schleimhaut durchweg blass. Wurmfortsatz in einer Länge von noch 6½ cm vorhanden. Anfangsteil des Wurmfortsatzes durchgängig, Lumen vollständig frei. Aeusseres Ende fehlt. Ränder mit Exsudatmassen bedeckt. Umgebung zeigt Pseudomembranen. Ausserdem hämorrhagische Infiltration.

Fall VIII.

F. L., 25 Jahre alt.

Eintritt 2. III. 1897. Gest. 2. III. 9½ h abends.

Diagnose: Diffuse Perforationsperitonitis.

Anamnese: Patient wurde in hochgradig kollabiertem Zustand von der Inneren Abteilung des Krankenhauses hierher transportiert.

Puls sehr frequent, 120. Leib aufgetrieben. Gesichtszüge kollabiert.

Operation. Ohne Narkose unter Anwendung Schleischscher Infiltrationsanästhesie ohne besondere Schmerzen Eröffnung der Bauchhöhle über dem Typhlon. Die hier liegenden Dünndarmschlingen sind nicht stark gespannt, allenthalben etwas injiziert. Kein Abfluss freier Flüssigkeit. Anlegung eines künstlichen Afters. Bei der Eröffnung der Dünndarmschlingen reichlicher Abfluss dünnen Kotes.

¾ 10h abends Exitus letalis.

Leichendiagnose: Beginnende fibrinöse diffuse Peritonitis, nekrotisierende Enteritis des unteren Ileums.

Er erübrigt nun noch, einiges über die Ausführung der Operation zu sagen. Was zunächst die Schnittführung anbelangt, so lässt sich eine bestimmte Vorschrift nicht geben, da sich dieselbe je nach der Lage des Abscesses richtet.

Im Allgemeinen wird man den Schnitt entweder parallel dem Poupartschen Band oder parallel dem Darmbeinkamm führen. In zweifelhaften Fällen, in denen die Lage des Abscesses nicht sicher zu erkennen ist, wird man den typischen Schnitt zur Unterbindung der Arteria iliaca communis machen. Bei recidivierender Appendicitis, wo der Processus verniformis stets entfernt wird, empfiehlt Fowler, einen Vertikalschnitt parallel dem Musculus rectus zu machen.

Sodann durchtrennt man die Bauchdecken schichtweise bis auf das Peritoneum. Sonnenburg hat eine Zeit lang die Operation in zwei Phasen ausgeführt. Zunächst durchtrennte er die Bauchdecken bis auf das Peritoneum. Nun tamponierte er die Wunde mit Jodoformgaze aus und wartete einige Tage, um dem Abscess Zeit zu lassen, sich zu stellen, oder spontan nach aussen durchzubrechen. Dies empfiehlt er besonders in den Fällen, in denen der Abscess tief liegt. Hat der Abscess genügend Zeit gehabt, sich zu stellen, d. h. unter dem Peritoneum zu erscheinen, sodass er leicht durch dasselbe palpiert werden kann, so führte er die zweite Phase der Operation aus, nämlich die Eröffnung des Peritoneums und Eröffnung des Abscesses. Sonnenburg ist neuerdings wieder von dieser Methode abgekommen, weil er sie nicht mehr für nötig hält, da es jetzt in jedem Falle gelinge, die Diagnose auf Eiter mit Sicherheit zu stellen.

Hat man also das Peritoneum freigelegt, so kann man unter Umständen noch eine Probepunktion ausführen; in den meisten Fällen jedoch gelingt es leicht, durch das Peritoneum hindurch den Abscess abzutasten. Nun eröffnet man vorsichtig das Peritoneum; es entleert sich meist gleich Eiter. Nachdem derselbe abgeflossen ist, geht man vorsichtig mit dem Finger in die Oeffnung ein und gelangt bald in die Abscesshöhle. Ist es vorher, (vor Eröffnung des Bauchfelles) nicht gelungen, die Lage des Wurmfortsatzes festzustellen, so geschieht dies häufig von der Abscesshöhle aus. Hat man sich sodann überzeugt, dass die gebildeten Adhäsionen nicht zu fest sind, so darf man dieselben ohne Zaudern sachte lösen, um an den Wurmfortsatz zu gelangen. Es empfiehlt sich unter diesen Umständen, die Resektion des Wurmfortsatzes anzuschliessen, da man nur durch die Entfernung des Appendix eine grössere Garantie dauernder Heilung hat. In unseren Fällen wurde 6 Mal die Resektion angeschlossen, ohne erhebliche Schwierigkeiten.

Man bindet zunächst den Wurmfortsatz am Mesenteriolon ab und umschneidet denselben zirkulär. Hierlässt sich eine Manschette aus Serosa und Muskularis bilden. Sodann trägt man den Wurmfortsatz vollständig ab. Die gebildete Manschette wird nun über den Stumpf vernäht. Eine andere Methode besteht darin, dass man den Schleimhautstumpf in das Cöcum einstülpt und die Serosa darüber vernäht. Fowler entfernt den Wurmfortsatz auf die Art, dass er denselben aus der Wandung des Blinddarms excidiert und diese durch eine „tabakbeutelartig“ angelegte Bauchfellnaht schliesst. Sodann tupft man die Wunde sorgfältig aus

und legt einen Tampon ein, worauf die Bauchwunde mit 3 Etagennähten geschlossen wird. Die Nachbehandlung richtet sich nach den für die Laparotomien gültigen Regeln.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer,

Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Angerer

für die Überlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

—◇—

Sonnenburg: Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. N. F. Nr. 13.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 38.
Pathologie u. Therapie der Perityphlitis. Leipzig 1895.
Kümmell: Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XLIII.
Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 31. 1894.
Bericht über den XII. Intern. Medizin. Kongress 1897. Münch. med. Wochenschrift.
Leyden: Deutsche med. Wochenschrift. 1891.
Rotter: Ueber Perityphlitis. Berlin 1896.
Fowler: Ueber Appendicitis. Berlin 1896.
— — American Journal of medical sciences 1897.
Matterstock: Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. IV. 1880.
Ribbert: Virchows Archiv Bd. 32, 1892.
Czerny: Verhandl. der deutsch. Gesellschaft für Chirurgie, 24. Congress. Berlin 1895.
Mikulicz: Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. 1887.
Fenwick: The Lancet. 1884.
Krecke: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 30.
Turner: Centralblatt für Chirurgie, 1892.
Krafft: Essai sur la nécessité de traiter ... Zürich 1888.
— Volk. Samml. klin. Vorträge, Nr. 331.
Graser: Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XLI.
Bardeleben: Virchows Archiv, 1849.
Baginsky: Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. 1897.
Mc Burney: New York Medical Record.
Goodhard: Centralblatt für Chirurgie, 1897.
Sahli und Helferich: Verhandlungen des 13. Congresses für Innere Medizin, 1895.
Kleinwächter: Mitteilungen aus dem Grenzgebiet der Medizin u. Chirurgie. I. Bd. V. Heft.

Le Dentu: Sitzungsbericht der Pariser Medizinischen Gesellschaft, 1897.
Roux: Bericht über den XII. Internat. Mediz. Kongress zu Moskau. Münchener Med. Wochenschr. 1897.
Gersuny: Wiener Medizinische Presse, 1896, Nr. 16.
Gerhardt: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. I, Heft 3.
Dörfler: Münchener Medizin. Wochenschr., 1895, Nr. 14, 14a.
Einhorn: Diss. inaug. München 1891.
Grohé: Diss. inaug. Greifswald 1896.
Holländer: Diss. inaug. Breslau 1886.
Frankfurter: Diss. inaug. Strassburg 1893.